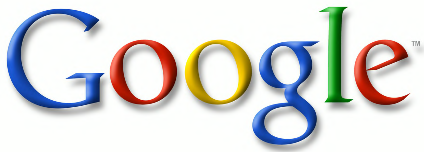
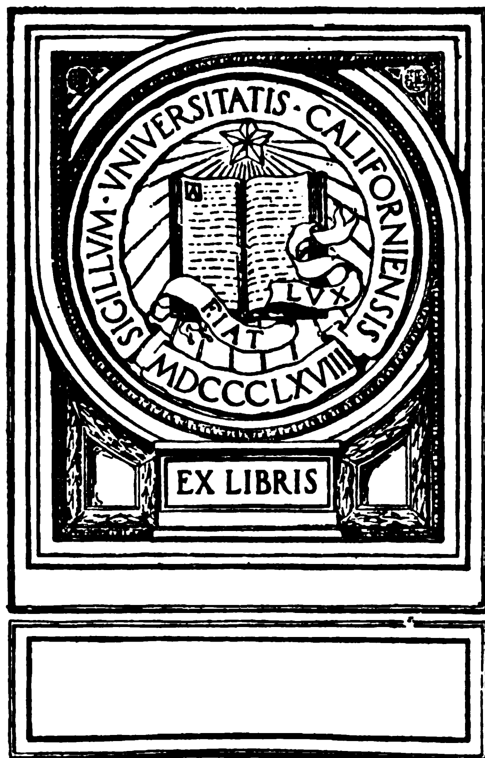



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

NEDERLANDSCH INDIË.

GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

NEDERLANDSCH INDIË.

UITGEGEVEN DOOR DE

VEREENIGING TOT BEVORDERING

DER

GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN,

IN

NEDERLANDSCH INDIË.

Hoofdredacteur Dr. G. WASSINK.

DEEL X.

NIEUWE SERIE.

DEEL V.

BATAVIA,
LANGE & CO.
1863.

INHOUD

VAN HET

TIENDE DEEL.

BLADZ.

VOORWOORD.

Het doel van dit tijdschrift is „bevordering der geneeskundige wetenschappen in Indië".

Dat deze afleveringen eenigermate hieraan beantwoorden mogen, is de wensch van de directie der geneeskundige vereeniging, die van hare zijde bewust is, door het doen opnemen van opstellen van leden der militaire geneeskundige dienst, naar dit doel te hebben gestreefd.

Een tijdschrift als dit heeft echter het voordeel, dat zich daarin veel zeggen laat, wat in andere tijdschriften niet gezegd kan worden en ook dit voordeel heeft de redacteur steeds voor oogen gehouden in verband tot zijne overtuiging, dat de grenzen der geneeskundige wetenschappen zeer moeijelijk kunnen getrokken worden.

In het voorgedragene in de opstellen betreffende de Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo zal welligt, onder de lezers, de een iets missen en de andere iets overtolligs vinden, doch dit belet niet dat schrijver dezes aan deze even als aan alle dergelijke opstellen over Borneo en vele andere eilanden, hoe oogenschijnlijk gering die opstellen ook mogen wezen, toch eene bijzondere waarde hecht op grond van zijne gevestigde meening, dat genoemd eiland en ook andere eilanden eene toekomst kan gegeven worden, die de stoutste verwachtingen welligt zal overtreffen, eene toekomst, die voorzeker kan bespoedigd worden, al naarmate de middelen, die men daartoe mogt aanwenden.

De lotgevallen van kolonisatieproeven in tropenlanden hangen aan zoo geheel verschillende draden, dat, wil men in een beslissenden zin daarover spreken, wij de geschiedenis van elke kolonisatieproef in alle hare deelen naauwkeurig moeten kennen.

Is het derhalve onmogelijk om den invloed en het gewigt van afzonderlijke omstandigheden op eene kolonie te bepalen, zonder door een vooraf tot in kleinigheden afdalend onderzoek de geheele materie te zijn meester geworden, dan is het vooràl toepasselijk op deze gewesten waar de kolonisatie nimmer werd beproefd, althans niet op eene wijze, dat men zich daarover een afdoend oordeel in ontkennenden zin mag aanmatigen.

Intusschen heeft zoodanig oordeel meermalen plaats gehad en ik kan met zekerheid betuigen, dat er, zelfs onder die oordeelvellingen, die men om hare algemeenheid voor gegrond zou kunnen houden, niet eene is, die ik met volle overtuiging als de uitkomst van een naauwgezet onderzoek wensch te onderschrijven. Hij, die zelf in Indië geweest is, weet, dat men als resultaat van langdurig zoeken naar het een of ander dikwijls slechts de zekerheid vindt, dat er niets te vinden was en dit is inderdaad het geval in betrekking tot de redenen die sommige schrijvers hebben opgegeven tot staving van hunne bewering, dat het koloniseren in deze gewesten hersenschimmig is.

Ik meende al dadelijk dit te moeten aanmerken, omdat ik vooruitzie dat deze schrijvers, die tevens over het onmogelijke van eene voortdurende instandhouding van europesche geslachten in tropenlanden een beslissend oordeel hebben geveld in het door mij hier zoo abrupt ter sprake gebragt hoofdonderwerp niet die bevrediging zullen vinden, die zij misschien verwacht hadden; ik hoop evenwel, dat men in het bijzonder geval billijk genoeg zal zijn om mij niet te veroordeelen,

want het was niet mijne schuld, dat de bronnen, waaruit de vaak bedoelde schrijvers geput hebben tot staving van hunne oordeelvellingen, voor mij zoo weinig opleverden.

Het is voorzeker opmerkelijk en in het oogvallend, dat Indië op het punt kolonisatieproeven zoo weinig zekere data voor de geschiedschrijvers oplevert en dat van de belangrijke daadzaak, ik bedoel het van oudsher zich tegen alle vooruitgang in deze gewesten, maar voornamelijk tegen de vermeerdering van het europeesch element verzet hebbend stelsel van afwezigheid, slechts bij gelegenheid en nooit opzettelijk gesproken is. Hetzelfde geldt ten opzigte van de andere nadeelige omstandigheden, die zich tegen de vestiging van europesche familiën aankanten.

Bij gemis aan die gegevens, waarop het meeste aankomt en de zekerheid dat de op zich zelve staande data, die door de tegenstanders van kolonisatie aangehaald worden, zich toch altijd ter behoorlijke plaatse van zelve aanbieden; doe ik thans een beroep op alle medearbeiders aan dit tijdschrift en aan ieder, die daartoe in de gelegenheid is en het aangeleerde met voordeel op het leven weet toe te passen, om van hunnen kant mij in het bezit te stellen van zulke gegevens als kunnen dienen tot het krachteloos maken van de bewering dat de europesche rassen ligchamelijk ongeschikt zijn om te koloniseren in deze gewesten.

Het is te doen om waarheid, omdat niets anders zoo innig aan het tegenwoordig en toekomstig welzijn van Nederland verbonden is.

Bijdragen zooals natuur-geneeskundige, topographische schetsen van verschillende plaatsen in den Indischen Archipel buiten Java, inzonderheid van Sumatra, Borneo, Ceram, Nieuw-Guinea, maar ook geneeskundige statistiek kunnen het best tot het gewenschte doel voeren en zullen derhalve met dankbaarheid worden ontvangen.

Dat overigens de ondervinding ook hier over het al of niet mogelijke eener kolonisatie uitspraak moet doen, zal wel aan geen redelijken twijfel onderhevig zijn.

Alsnu terugkomende op den inhoud van dit deel, meen ik niet onopgemerkt te mogen laten, dat door de opneming van de summierrapporten der militaire geneeskundige dienst anno 1851—1852 *eene groote leemte in het overzigt van de geneeskundige statistiek der armee is aangevuld.*

De summierrapporten van dezelfde dienst over 1859—60 *worden gedrukt in de reeds ter perse liggende afleveringen van dit deel.*

De ontdekking van een nieuw alcaloïd in den bast van poelé, ofschoon in een therapeutisch opzigt nog geen resultaten aanbiedende en het opstel over het scheikundig onderzoek naar de geaardheid van het melksap van Plumiera acutifolia strekken tot bewijs, dat de scheikunde ook hier hare achtingswaardige beoefenaars heeft.

Batavia, 10 September 1862.

Dr. WASSINK.

MILITAIRE GENEESKUNDE.

a. VERSLAG

VAN DEN TOGT DER KOLONNE VAN VLOTEN,

IN DE

KARRAUW-LANDEN,

ZUIDER EN OOSTER-AFDEELING VAN BORNEO,

VAN DEN 17en SEPTEMBER TOT EN MET DEN 14en OCTOBER 1861.

DOOR

G. LUCHTMANS,
Officier van gezondheid 2de klasse.

Het doel van dezen togt was Tongka, aan de regter oever van de Montallat gelegen en de zetel van den hoofdmuiteling Antasarie. Reeds het mislukken van eenen vroegeren togt derwaarts onder den majoor S. doet zien dat die zeer moeijelijk is en uit dit verslag kan blijken, welke momenten ook deze maal van den togt moesten doen afzien en welke onoverkomenlijke hinderpalen voor den verderen voortgang in den weg stonden.

Op drie dagen afstands van Tameang-Laijang, den grens onzer bezettingen in de Douson-landen, ligt Ampah, aan een' tamelijk breeden, met steile oevers voorzienen stroom, die in de Karrauw-

rivier uitloopt en dus zoodoende in communicatie staat met de Barito-rivier; want niettegenstaande hier en daar in de rivier versperringen voorkomen, die de vaart kunnen vertragen, zoo kan zij toch in het algemeen bevaarbaar worden genoemd, hoewel wij zoo dadelijk zullen zien, hoe weinig moeite het aan de bevolking kost, in een aan boomen zoo rijk land als Borneo, alle communicatie aftesnijden en wel zonder dat een menschenleven gewaagd wordt.

Het bovengenoemde Ampah, vroeger blijkbaar een volkrijke daijaksche kampong, zoo als de pisang, klapper en andere vruchtboomen aantoonen werd als punt gekozen, waar vivres voor 40 dagen, voor eene kolonne van 700 man zouden geconcentreerd worden en dat als uitgangspunt zou dienen voor den togt naar Tongka. Twee gidsen, die beide reeds vroegers te Tongka bij Antasarie waren, zouden als wegwijzers dienen. De een hunner, bekend onder den naam van Pangeran Djaija Soeta met een sluw uiterlijk en vastberaden mannelijk gezigt, was voornamelijk degene, die ons alle inlichtingen zou kunnen en moeten geven. Volgens het hoofd Soetaono toch zou hij de persoon zijn, die de mortier van de Aijoe opgevischt en naar Antasarie heeft gebragt, voor welk feit hij door Antasarie tot Pangeran werd verheven en dus in nader contact met dien hoofdmuiteling kwam, dan menschen van minderen rang en aanzien, waartoe wij onzen anderen gids konden rekenen.

Volgens berigt nu van genoemden Pangeran Djaija Soeta, is Tongka gelegen op 8 daijaksche dagmarschen van Ampah, zoo dat men met grond kan veronderstellen dat eene kolonne van 700 man, beladen met vivres en amunitie, 10 of meer dagen over zulk een togt doet, vooral indien de vijand den marsch tracht te vertragen door versperringen en versterkingen in, door onophoudelijk schieten uit het bosch, etc.

Voor dat wij van deze kleine inleiding afstappen, dient nog gezegd te worden, dat van de monding der Montallat-rivier links

en regts van zijne oevers eene bende van 300 Pajathanners zou oprukken naar Tongka en den vijand van dien kant zou bezig houden. Eenigzins in grootere trekken bekend met het doel en de wijze van volvoering van deze togt, zullen wij zien hoe de togt een aanvang nam, door onvoorziene omstandigheden moest gestaakt worden, maar toch aan den anderen kant, door de behaalde overwinning te Rawonie, van groot nut en voordeel was.

De benting te Tameang-Laijang was het punt, waar de verschillende troepen van het 7e, 13e en 9e Bat., de artillerie en en eenige mineurs zouden bijeenkomen; het vervoer der levensmiddelen, der artillerie en ammunitie, benevens der ambulance zou voor een klein deel plaats hebben door kettingangers, voor het grootste gedeelte evenwel door koelies van Bandjermasin, Martapoera en Amoenthaij, die zich onder hunne verschillende hoofden insgelijks te Tameang-Laijang moesten vereenigen. Bij wijze van proefneming zoude eenige pikol-paarden van Martapoera, die over land moesten komen, den togt vergezellen. Wij zullen laten zien op hoedanige wijze en de koelies en pikol-paarden aan hunne bestemming hebben beantwoord en gelegenheid hebben om aan de kettingangers den roem toetekennen, die zij verdienen. De troepen, die aan genoemden togt zouden deelnemen, waren in het begin van September reeds voor een deel te Tameang-Laijang vereenigd; een ander gedeelte evenwel moest nog van verschillende posten bijeengebragt worden. Den 11en September 1861 embarkeerden wij des morgens ten $8^1/_2$ ure aan boord van de gouvernements-sleper Van Os, benevens eenige troepen van Martapoera, die bestemd bestemd waren den togt meê te maken.

Onderweg hadden wij nu en dan oponthoud met de praauwen, die wij op sleeptouw hadden, welker aantal steeds toe zou nemen, zoodat wij omstreeks half 9 ure van dien avond te Marabahan ankerden. De 1e luitenant S. nam aldaar het kommandement over van den 1en luitenant B., die zich bij ons aan boord inscheepte en bestemd was eveneens een werkzaam aandeel aan

den togt te nemen. Na nog eenig praauwen op sleeptouw te hebben genomen werd het anker omstreeks half elf uur van dien avond geligt. Den 1en September des morgens moest wegens de hevige mist geankerd worden, doch de reis kon na een groot uur oponthoud worden voortgezet en wij waren ten $10^1/_4$ uur voor de kampong Pamingir gearriveerd, waar weder eenige praauwen op sleeptouw werden genomen. Hetzelfde werd gedaan te Poeloe Pakoe, en later werden nog eenige praauwen van een voorbijgaand vlot ingehuurd. De 12en September des avonds ten $9^3/_4$ uur waren wij voor de benting te Mengkatip, waar wij tot den 13en 's morgens geankerd bleven en ten 8 ure opstoomden naar de Koewala Patteij, nadat nog eenige vivres, manschappen en koelies waren ingenomen. De sleper Van Os bragt, zoover zijne diepgang zulks toeliet, ons genoemde Koewala binnen, doch moest ten 11 ure van verdere pogingen afzien, om ons nog hooger op te brengen. Daarop gingen officieren, manschappen, amunitie, vivres, ambulance, etc, in de praauwen over, waarmeê omstreeks een uur verloren ging, zoodat wij weinig hoop konden koesteren nog dien avond Tameang-Laijang te bereiken; evenwel werden de koelies zooveel mogelijk tot roeijen aangespoord en dienzelfden avond ten 9 ure bereikten wij nog de kampong Arara. De vivres en verdere bagaadje bleef onder behoorlijke bedekking in de praauwen; de overige officieren en manschappen debarqueerden en sloegen dien nacht bivouak op in de kampong. Voor de officieren werd een der bewaarde huizen ingeruimd.

Den 14en 's morgens gingen wij reeds vroegtijdig in de praauwen, waren ten $9^1/_2$ uur te Mengantis, een kampong op een half uur van Tameang-Laijang gelegen. De goederen werden aldaar gelost, daar de rivier van Mengantis tot Tameang-Laijang voor grootere praauwen moeijelijk bevaarbaar is en bovendien een kronkelend verloop heeft, terwijl het voetpad meer direct tot de benting geleidt. Ten 11 ure arriveerde ik met een deel der kolonne onder den kapitein v. V. te Tameang-Laijang; een groot deel der vivres

was achtergebleven te Mengantis met een bedekking onder den luitenant S. v. W., en de disponible koelies werden direct weder afgezonden tot afhalen der resterende goederen. Dienzelfden middag waren alle goederen te Tameang-Laijang. De vaart met praauwen op de Koewala en Soengei Pasteij levert weinig aanlokkelijks op: vooreerst toch zijn de oevers in de eerste uren laag en moerassig, zoodat men zelfs geen' enkelen plek zou kunnen vinden om te debarqueren, terwijl een tamelijk zwaar houtgewas alle vrij uitzigt ten eenemale belet en zelfs voor vogels geen aangenaam verblijf oplevert, zoodat men hier, een enkele magere sawah-vogel uitzonderende, slechts de muzijk van duizende krekels en springhanen hoort. Daar waar de Koewala Patteij zich in twee armen splitst verandert de eentoonige, boschrijke, moerassige oever eenigzins en maakt plaats voor alang-alang dat bij lagen waterstand boven water uitsteekt, maar bij hoogen waterstand onder den waterspiegel verdwijnt. Deze alang-alang wordt hier en daar nog door kleine gedeelten bosch afgewisseld; verderop komende stijgt het terein allengs en begint de bodem een wit, zanderig aanzien te krijgen tot dat men Arara bereikt heeft, waar men weer de eerste bewoonde streek vindt. Van hier tot Mengantis blijft het terrein gelijk; aan den regten oever der rivier vindt men de sporen van eene, voor het uitbarsten van den oorlog, groote, bloeijende kampong, thans reeds gedeeltelijk in eene wildernis herschapen, maar nog kenbaar aan restes van huizen en ontelbare klapper- en pisangboomen. De benting te Tameang-Laijang, levert slechts eene geschikte ruimte ter bewoning op voor 40 of 60 man; in het hospitaal aldaar lagen verscheidene typhus- en andere koorstlijders, zoodat het niet raadzaam kon geacht worden, in de benting zelf meerdere troepen optenemen. De 1e komp. van het 7e Bat. legerde reeds in eene goed ingerigte loods buiten de benting en voor de nieuw aangekomene troepen werd evenzeer een dergelijk logis aangewezen. Op den 14en des avonds waren alle troepen, die aan den togt zouden

deelnemen te Tameang-Laijang vereenigd, uitgenomen de 1e luitenant der artillerie v. d. H., die met 16 pikol-paarden en de noodige bedekking van Martapoera over land moest komen en den 19en verwacht werd, en de koelies van Amoenthaij, die onder Kai Warga Kasoema eveneens over land moesten komen. Den 14en September, den dag van aankomst te Tameang-Laijang, den 15en en 16en werden besteed, om de troepen te monsteren, af te deelen en de vivres in geschikte gedeelten aftepakken om door een' man op den rug gedragen te worden, zooals dat bij de Daijakkers gebruikelijk is, want voor pikollasten zijn de koelies van Bandjermasin, Martapoera en Amoenthaij weinig, de Daijakkers ten eene male ongeschikt. Den 17en September rukten wij op met bestemming naar Ampah; aldaar zou in zoo kort mogelijken tijd eene benting, een vivres-magazijn en eene ligplaats voor zieken gebouwd worden terwijl de overige troepen, om niet onnoodig verbruik van vivres te hebben, eerst den 25en September zouden arriveren.

Van Tameang Laijang leidde onze weg eerst door een moerassig, boschachtig terrein; op het voetpad lagen in de lengterigting grootere en kleinere boomstammen, daar men anders gevaar zou loopen tot aan het bovenlijf in de moeras weg te zinken. Deze boomstammen, hoewel van groot gemak voor de manschappen en koelies, leverden een groot bezwaar op voor het transport van den houwitzer, die slechts langzaam avanceerde en ons eene late aankomst op het bivouac voorspelde. Na omstreeks een afstand van een uur hemelsbreedte, wordt de weg meer begaanbaar, het terrein blijft boschachtig, maar hier en daar zijn grootere en kleinere gedeelten bosch omgekapt en opgeruimd voor den aanleg van ladangs, terwijl de moerassige grond voor een' meer vasten zandgrond heeft plaats gemaakt. Eenige bewoonde kampongs, zooals kampong Baroe en kampong Meloijong, veraangenamen den marsch nog eenigzins; de daijaksche schoonen met hunne schalksche oogen staan

met water, vuur, pisang of klappers gereed om die inte-ruilen tegen onze zoo gewilde zilveren munt, waarvan de meesten zich reeds een snoer om den blanken hals hebben gemaakt; want vooral de daijaksche meisjes, die tamelijk blank zijn en vrij van huidziekten, waarmeê de meeste mannen en vele vrouwen op meer gevorderden leeftijd behebt zijn, hebben een innemend voorkomen en men verlaat die kampongs niet, dan na nog eenmaal eenen blik op die lieve kopjes te hebben geworpen; eene zeer vergeefelijke daad, wanneer men weet, dat kampong Meloijong de laatste bewoonde en bevriende kampong is en er dagen en weken zullen verloopen eer ons weêr zoo iets ten deel valt. En de verandering in eene zoutpilaar, zoo als in de dagen van Loth, valt heden toch niet meer voor! Van de kampong Meloijong af is het terein heuvelachtig en eenigzins zandig; oudere ladangs wisselen af met kleinere, boschachtige streken, hier en daar door kleine soengeis doorsneden, die in den regel een zeer helder, koel en drinkbaar water opleveren. Op andere ladangs vindt men hier en daar pisangboomen, wilde djamboes, ananassen en suikerriet. Op de toppen der heuvels vindt men bij helder weder gelegenheid, om een ruim gezigt op de omliggende streken te nemen en ziet men in de verte, noordwaarts eenen tamelijk hoogen bergrug. Op enkele plaatsen in het bosch hadden wij nog een eind weegs moeras te doortrekken, hetgeen even als de soengeis en kalies weder oponthoud gaf voor den houwitser. 's Avonds omstreeks half zes uur betrok de lucht en later viel de regen in stroomen neder; gelukkig waren wij ten zes uur te Poelan Djana, boven op een' heuvel gelegen, bestaande uit 3 zeer groote en eenige kleinere huizen, vroeger het verblijf van Pembukkel Djaboe, zijnde de plaats, die door den kolonne kommandant voor bivouac bestemd was. Deze plaats bood dan ook voor het bivouak verscheidene voordeelen aan; vooreerst door hare drooge ligging op een' heuvel, op een' open terrein, terwijl de

officieren, vivres, amunitie en een gedeelte der manschappen direct een goed onderkomen hadden en het kristalheldere en smakelijke water, hoewel niet in zeer ruime hoeveelheid voorhanden, voldoende was voor de kolonne. Den 17en s'morgens hadden wij een' helderen onbewolkten hemel, en van den top des heuvels, waarop Poelan Djana ligt, een heerlijk vergezigt; het is het schoonste punt, dat ik op mijn' togt ontmoette. Het plan was dien dag zoo mogelijk Patang te bereiken, doch de moeijelijkheden, die wij den vorigen dag met den houwitser hadden gehad, gaven weinig gegronde hoop. Het weder bleef dien dag goed en de weg leverde voor de manschappen en koelies geene bezwaren op. Eenige uitgestrekte, oudere ladangs werden eerst overgetrokken en daarna werd het terrein weder meer boschachtig, hier en daar met moerassige plekken er tusschen, waarover weder tot groot ongerijf voor den houwitser verschillende boomen in de lengte rigting gelegd waren. De kampong Kalangsarie, welker bewoners reeds lang naar de muitelingen zijn overgeloopen, lieten wij regts van ons liggen. Het overtrekken van een paar kalies kostte telkenmale meer dan een uur oponthoud voor den houwitser. De te maken marsch van dien dag was groot en de kolonnekommandant begreep, dat wij met den houwitser nimmer Patang zoude bereiken en besloot dus door te marcheren, terwijl de houtwitser met 25 man dekking zou volgen. Na eenige uren te hebben gemarcheerd veranderde het terrein; het bosch maakte plaats voor eenige grootere heuvelachtige alang-alang velden, waar wel eene hooge temperatuur heerschte, maar toch voor het oog weder eene aangename afwisseling plaats vond. Wanneer men bedenkt dat men uren lang in het bosch marcheert zonder bijna iets van den blaauwen hemel te zien, hetgeen op een gansche kolonne terugwerkt, en de marsch daar meestal in diepe stilte plaats heeft, dan is het niet te verwonderen, dat de zoo praatzieke soldaat weêr begint te snoeven, wanneer hij het einde van zulk een bosch ziet, en zijn

oog vrij kan laten rond weiden. Van af deze alang-alang velden, waarover wij $^3/_4$ our marcheerden, leidt de weg weder onafgebroken door een tamelijk zwaar en somber bosch, tot aan Patang; in dit bosch moest de Luitenant S. v. W., die reeds s'morgens een' tamelijk flinken koortsaanval had, wegens toenemende ingenomenheid van het hoofd, gedragen worden.

Ten half 5 ure bereikten wij Patang, waar nog kort geleden door den majoor S. gebivouakeerd was, en vonden daar een tamelijk goed, opengekapt terrein, eene voldoende hoeveelheid droog brandhout en eenige restes van hutten, die door de kettinggangers spoedig weder in orde gebragt werden. De luitenant S. v. W. was na de gebruikte medicijnen, die ik hem direct had toegediend en een nacht rustens, den 19en weder gereed om te marcheren. Van af Patang tot nabij Rodoe leidt de weg door een bijzonder zwaar bosch, met fraaije regtopgaande boomen; het terrein is heuvelachtig, het voetpad tamelijk breed en dit draagt sporen, dat het vroeger veel begaan werd.

Op een uur afstand van Rodoe stuitte het hoofd der kolonne op eene tamelijk lange, stevige versterking van den vijand, die alle sporen droeg van voor korten tijd te zijn aangemaakt. Eene voorzigtige verkenning evenwel deed spoedig zien, dat deze versterking voor het oogenblik niet door den vijand was bezet en een oogenblik oponthoud was voldoende de versperring opteruimen, zoo dat de verdere kolonne ongestoord kon doortrekken. Tot Rodoe kon de marsch weder ongehinderd plaats hebben. Rodoe bestaat uit een eenigzins verheven, uitgestrekt plateau, waar hier en daar sporen van huizen worden gevonden, de restes van een vroeger aldaar gelegene kampong. Overal vindt men hier tamelijk goed bewerkte ijzerhouten palen, waarop Daijakkers, krokodillen en andere zaken zijn afgebeeld, voorts de graven en de met hars en gutta-percha digtgemaakte kisten der afgestorvenen, groote aarden, van buiten geglanste, eenigzins op martevanen gelijkende potten, waarin de bek-

keneelen der afgestorvenen. In de nabijheid dezer graven waren ranjoes geplant. Bodoe gepasseerd zijnde, blijft het terein nog eenigen tijd hetzelfde; daarna neemt het hoogere geboomte af en maakt plaats voor kreupelhout, dat ook langzamerhand op den achtergrond treedt en vervangen wordt door een uur gaans lange bosschen van wilde pisang en glaga, tot dat men Tondjang-Tellang bereikt, waar eene opene plaats is, vroeger eene daijaksche kampong, en reeds vroeger het bivouak van den majoor Schuak.

De vorige maand was door den genoemden majoor eene brug over de rivier geslagen. Deze was door de muitelingen vernield, die daarenboven, om ons den overtogt over de rivier te belemmeren, twee versterkingen met staande palisadering aan de overzijde der rivier hadden opgerigt; wanneer deze door den vijand bezet geweest waren, hadden zij zeker niet zonder verliezen van onze zijde kunnen genomen worden, daar wij 1½ uur noodig hadden alleen om eene nieuwe brug over de rivier te maken.

Toen de brug gereed was, trok de kolonne naar de overzijde, de vijandelijke versterkingen werden vernield en de marsch naar Ampah voortgezet, waar wij ten half 2 ure ariveerden. Onmiddelijk werden alle kettinggangers, koelies en disponibele soldaten aan het werk gezet, om het terein open te kappen, waarmeê men s'avonds reeds een groot eind gevorderd was; s'avonds ten 8 ure hoorden wij het nachtschot van den 30 ponder van Z. M. stoomschip Celebes, die aan de monding van de rivier Carrauw lag, doch zagen geene vuurpijl. Door ons werden twee vuurpijlen opgelaten. De nacht werd rustig doorgebragt. Den 20^{en} September werd de onderadjudant v. G. met 15 man en 250 koelies teruggezonden naar Tameang-Laijang om van daar nog zooveel mogelijk vivres naar Ampah optevoeren. De kapitein L. ging met 25 man langs de rivier naar beneden ten einde eene verkenning te maken, het pad langs de rivier zooveel mogelijk open te kappen en ver-

sperringen in de rivier weg te ruimen, en kwam ten 4 ure terug. Omstreeks 12 uur kwam een mandoer van Martapoera met 30 koelies terug, behoorende tot de patrouille van den adjudant-onderofficier G. Deze was namelijk onder weg in het bosch te Rodoe door den vijand overvallen en beschoten. Een koelie was daarbij gesneuveld, hetgeen zulk een schrik onder de overigen gaf, dat er zich 30 op de vlugt begaven naar Ampah terug, bij welke gelegenheid één der vlugtelingen eene lanssteek van eenen vijand in de linkerlies kreeg, even onder het ligament. Poupartii. Na het aanleggen van eene bloedige hechting, kleefpleisterstrooken en eene spica inguinalis, was de gekweste in weinigedagen hersteld. De overgeblevene troepen, koelies en kettinggangers moesten dien dag hout kappen voor de palisadering van de op te rigten benting.

De lengte der facen en de ruimte der bastions werd opgegeven en reeds dienzelfden avond hadden wij aan den rivierkant eene rij palisaden, waarachter de officieren en een deel der manschappen zich konden bergen. Den 21e September vertrok de 1e Luitenant S. v. W. met 25 man en vivres voor vier dagen naar de Carrauw-rivier, ten einde zoo mogelijk den 1en Luitenant B. met de vivres te ontmoeten en hem des noodig behulpzaam te zijn in het opruimen van versperringen. Ten 11 ure arriveerde de 1e Luitenant v. d. H. met den houwitser; nabij Patang en Rodoe was hij uit het bosch herhaalde malen door den vijand beschoten geworden, hetgeen niet ophield, voor hij een kartetschot in die rigting had afgezonden. Te Ampah werd steeds voortgegaan met het kappen van hout en opzetten van de palisadering, hetgeen werkelijk bij uitnemenheid vlug ging en waarbij de koelies van Amoenthaij zich zeer behendig betoonden.

De gezondheidstoestand der troepen, kettinggangers, en, zoover mij bekend is, koelies liet niets te wenschen over. Behalve een paar gevallen van remitterende koortsen met typhöid

karakter en eenige ligte gevallen van dysenterie, deden zich geene ernstige ziektegevallen voor. Den 22en September werd met kracht aan den opbouw van de benting voortgewerkt; slechts nu en dan werden wij hierin verontrust door enkele schoten, die de vijand van de overzijde den rivier op ons afzond.

s'Morgens ten zes ure ging de kapitein L. met 25 man uit, ten einde met de noodige koelies eene versperring op te ruimen, welke in de nabijheid stond, waarin hij volkomen slaagde. Den 23en September was de palissadering gesloten en werd er in aller ijl begonnen met den aanbouw van een magazijn voor de langs de Carrauw op te voeren vivres. Wij kregen nu en dan nog schoten van de overzijde der rivier. De 1e luitenant E. werd door den kapitein v. L. in de rigting van het vuur, dat altijd uit denzelfden hoek kwam, afgezonden, met twee flankeurs, ten einde zich aldaar in hinderlaag te leggen en zoo mogelijk den dader ter neder te vellen, die werkelijk na 1/4 uur langs een smal voetpad in de nabijheid van den luit. E., met geladen geweer kwam aankruipen, maar tegelijkertijd van de onzen een schot door de borst en het hoofd kreeg en dood nederviel. Zijn geweer en koppensneller kwamen in onze handen. In een' zwarten buikgordel, dien hij droeg, waren behalve een talisman, stukken van een nieuw testament, 2 bladen van één der laatste uitgaven van „Köllikers Gewebelehre", handelende over de lederhuid etc. Dienzelfden dag werd nog eene brug over de rivier gelegd.

Den 24en September werd met het bouwen van het magazijn voor de vivres voortgegaan, dat tegen 12 ure gereed was, waarna spoedig een daaraan grenzend locaal voor de zieken werd afgeschoten. Omstreeks 2 ure van dien dag kwamen de vivres aan langs de rivier; de luitenants B. en d. L. met 36 man vergezelden de praauwen, terwijl nog twee gewapende sloepen van Z. M. Celebes, onder de luitenants t/z 2e kl. v. d. S. en v. M., tot dekking hadden bijgedragen. De luitenant S. v. W., had de vivres op de rivier ontmoet en kwam met zijne bajo-

netten tegelijkertijd terug. Op verschillende plaatsen waren deze troepen en ook de koelies van den wal beschoten; een inlandsche bediende had daarbij het leven verloren; terwijl de eur. flankeur d. C. van het 13e bat. een schot door de zachte deelen van den regteropperarm en een martapoerasche koelie een schot in den buik kreeg. Laatstgenoemde kwam in een' treurigen toestand te Ampah aan; het net en de darmen waren voorgevallen, in de opening beklemd, hadden reeds een donkerroodblaauwachtig aanzien, terwijl eene darmlis geheel doorschoten was en uitgang verleende aan drekstoffen en ingewandswormen.

De lijder ligt met opgetrokken knieën; de borst is tympanitisch opgezet, de pols zeer klein, de extremiteiten koud en het aangezigt ingevallen. Aan de regter hand heeft de lijder een kogel in de muis van den duim: de dood volgde 4 uur na zijne aankomst. De inl. bediende werd dien dag, genoemde koelie den volgenden dag ter aarde besteld. Dien dag ontvingen wij geene schoten meer en de nacht werd rustig doorgebragt.

Den 25en September werd voortgegaan met het bouwen van afdaken voor de manschappen en het openkappen van het terein in den omtrek en aan de overzijde der rivier. Het aantal zieken nam toe; voor al remitterende, intermitterende koortsen en diarrhoen waren in de laatste dagen meer voorgekomen dan in den beginne. De diarrhoen kwamen voornamelijk veel voor bij de koelies van Bandjermasin, Martapoera en Amoenthay en bij de kettinggangers, waarschijnlijk om dat zij minder goed in hunne hutten tegen weêr en wind beschut waren dan onze troepen. De zieke kettinggangers heb ik zoo veel mogelijk geregeld behandeld, daar zij allen zonder onderscheid gaarne geneesmiddedelen namen. De koelies van de drie genoemde plaatsen weigerden bijna allen halstarrig om geneesmiddelen intenemen en ik heb de philantropie ook niet zoo ver gedreven, dat ik ze den mond heb opengesperd, om ze met geweld een morphiumpoeder of ander panaceum te geven, te meer daar ik de over-

tuiging heb gekregen, dat wij met onze geneesmiddelen in den regel niets doen, dan misschien palliatief hulp verleenen. Eenige gevallen, waar ter regter tijd aangewende hulp het leven van een' patiënt kan redden, moeten hiervan uitgezonderd worden; doch in vele gevallen, moeten wij de woorden van Goethe op ons toepassen:

„Der Geist der Medicin is leicht zu fassen,
Ich durchpfluderte die grosse und kleine Welt,
Um es am Ende gehen zu lassen,
Wie es Gott gefällt."

Maar al werden de koelies door mij niet, tegen wil en dank, met inwikkelende mixturen of narcotica volgepropt, zoo vermeen ik toch van den anderen kant iets gedaan te hebben, dat misschien gunstig op den gezondheidstoestand heeft ingewerkt, namelijk zorgde ik voor betere ligging, eenigzins verheven boven den grond en voor betere dekking van boven. Den 26en September arriveerden des morgens ten 12 ure de overige troepen onder den kapitein d. R. v. Z. en den 1en luitenant der artillerie v. d. H. met de pikolpaarden, die niet gepikold hadden, maar de marsch enorm hadden vertraagd en bij elke kalie of soengei een oponthoud van een uur of langer hadden gegeven; zoodat wij weinig hoop koesterden om van deze arabische afstammelingen veel profijt te trekken op onzen togt naar Tongka; want ook daar zou het waarschijnlijk niet aan kalies ontbreken. Daar de vivres slechts voor een deel met de praauwen waren aangekomen, was een tweede togt naar de Bauto noodzakelijk om het resterende aftehalen en ten einde geen' tijd te verliezen, vertrokken de praauwen, onder bedekking van twee officieren en 50 man benevens 2 gewapende sloepen van Z. M. Celebes, nog dienzelfden dag. Later zullen wij zien hoe die togt afliep en welken invloed hij had op de expeditie naar Tongka. Op den 27en September was bepaald, dat de kolonne van Ampah naar de Montallat zou oprukken; de aankomst van slechts een deel der vivres verijdelde dit plan;

bij eene voorspoedige reis zoude die vivres den 5en of 4en October op Ampah kunnen zijn en vóór dien tijd kon er dus geen sprake zijn om naar Tongka opterukken. Bij het vertrek van Bandjermasin was door den kolonnekommandant mêegenomen een' zekeren Lilla, die vroeger veel in de Carrauw-landen handelde, aldaar bekend was en misschien op een deel der bevolking invloed zou hebben, om ze tot onze partij overtehalen. Door zijn toedoen was dan ook weldra een vredelievende bewoner van de Carrauw-landen gekomen, die zich met zijne familie en ondergeschikten onder onze bescherming wilde stellen. Genoemde persoon verhaalde dat de muitelingen, zich te Kamonia, ten getale van 600 man, in eene geblendeerde benting, onder de hoofden Pangeran Maas Djoeda Kasoema en Pangeran Kartas Melagang zouden versterkt hebben en dat hij zich aanbood om als soldaat verkleed, ons tot gids derwaarts te dienen. Daar Kamonia slechts op ruim één dagmarsch van Ampah gelegen is, werd door den kolonnekommandant besloten den 27en tegen genoemde benting op te rukken. Den 28en September werd besteed tot het aanmaken van sassaks, die misschien zouden kunnen gebezigd worden door de inlanders, om bij het stormloopen vóór zich uit te leggen, op plaatsen waar ranjoes waren, die toch bij eene vijandelijke inlandsche benting nimmer ontbreken; hoewel de ranjoewonden weinig gevaarlijk zijn en meestal spoedig genezen, wordt voor het oogenblik toch menig inlandsch soldaat hierdoor buiten gevecht gesteld. Met het oog op deze ranjoewonden, werden voor zoover de voorraad strekte, aan de inlandsche soldaten schoenen uitgereikt. Den 27en September stelde zich de kapitein v. V. aan het hoofd van 200 bajonetten; en de 1e luitenant der artillerie v. d. H. met één houwitser en een mortier, rukten meê op en ik als officier van gezondheid met één' europeschen en één' amboineschen ziekenoppasser volgde insgelijks. De houwitser, de mortier en een gedeelte van de amunitie werden in twee praauwen geladen op den 26n

Sept. des avonds, ten einde s'morgens bij het oprukken zoo min mogelijk oponthoud te hebben. De overige officieren en manschappen bleven ter verdediging van de benting achter. Onze weg leidde langs de rivier, die een zeer sterk kronkelend verloop heeft; de 1e luitenant P. kreeg order om met 25 man langs den linkeroever te marcheren. De hoofdkolonne, waarbij ik met de ambulance, volgde den regteroever. De trein ging slechts langzaam voorwaarts; de weg langs de rivier was op sommige plaatsen bijna geheel digt gegroeid, terwijl eene menigte lianen in verschillende rigtingen het pad overkruisten en het loopen bemoeijelijkten; de praauwen, waarin de houwitser en mortier, ontmoetten op hunnen weg verscheidene natuurlijke versperringen; terwijl de koelies met sassaks beladen nu en dan hun last lieten vallen; 's middags omstreeks vier ure bereikten wij eene opene plaats op 50 à 75 pas afstand van de rivier, die als terrein voor bivouak werd uitgekozen. Wij waren toen op twee uur afstand van de vijandelijke benting, werwaarts wij den volgenden morgen zouden oprukken. Den 28en September werd 's morgens vroegtijdig in geregelde orde opgerukt en ten 9 ure was de geheele kolonne tot digt bij de vijandelijke bentings genaderd en had haar in het gezigt. Bij verkenning bleken er twee geblendeerde bentings te zijn. Van ons voetpad komende, kregen wij de grootere benting juist in het front vóór ons; terwijl de kleinere regts van ons, aan de overzijde der rivier, lag. Van de grootere benting wapperden drie geel gekleurde vlaggen, met eene halve maan, een ster en zoo als later bleek spreuken uit de koran daarop geteekend. Nu en dan vertoonde zich een muiteling op de benting bij de vlaggen en tartte ons, als het ware, tandakkende uit, terwijl de gong-gong en een verward geschreeuw zich in de benting deed hooren. Tot op 100 passen van de benting genaderd, had de vijand geen enkel schot op ons gedaan en de togt had ongestoord tot op dien afstand plaats. Nadat de houwitser en mor-

tier in batterij gebragt en gerigt waren, werd het vuur geopend en door den vijand met een krachtig salvo beantwoord. Spoedig daarop werd mijne hulp reeds ingeroepen bij den 1en luitenant D., die een schot door de zachte deelen van de regterdij had bekomen en naauwelijks had ik de wond verbonden, of van alle kanten kwam men mij zeggen dat de 1e luitenant v. d. H. der artillerie bij het rigten van de houwitser een schot in de borst had gekregen. Ik spoedde mij oogenblikkelijk met een' ziekenoppasser derwaarts en vond daar den, nog kort geleden, zoo krachtigen, gezonden man op eenige passen van de plaats waar hij het schot kreeg achter een omgehouwen klapperboom liggen, met bleek, waskleurig gelaat en koud zweet op het voorhoofd; op het eerste gezigt dacht ik, dat hij reeds dadelijk den geest zou geven; helaas dat werd niet bewaarheid, want hij zou nog 26 bange uren moeten doorbrengen, voor dat zijn krachtig, mannelijk gestel den strijd zou opgeven.

De kogel die onder het linker sleutelbeen tusschen de eerste en tweede rib was naar binnengedrongen, had waarschijnlijk den top van de linkerlong doorboord, had van achteren links van de wervelkolom, voor zoo ver ik kon onderscheiden, 3 ribben verbrijzeld en was bij den schouderbladshoek van die zijde onder de huid blijven steken. Door de opening onder het sleutelbeen, kwam nu en dan een weinig schuimend bloed naar buiten, terwijl de lucht bij de ademhalingsbewegingen met een sterk geluid de opening verliet. Het grootste gedeelte van het bloed scheen zich in de borstkas te verzamelen; de toenemende dyspnoea en andere teekenen van inwendige bloeding wezen hierop. Mijn eerste werk was om de wond met een gegraduëerd compres en pluksel te sluiten en dit met een tourniquet zoo vast mogelijk te bevestigen. Twee kleine aderlatingen, maar met ruime openingen, een weinig aeth. nitr. alc. met water deden den patiënt tot zich zelven komen en de dyspnoea eenigzins ophouden. Patiënt scheen zelf zeer goed te gevoelen, dat het

bekomen schot gevaarlijk was, daar hij uitriep: „dit schot kost mij het leven, o mijn arme vader". Gedurende al den tijd, dien ik besteedde aan den luitenant v. d. H., kwamen links en regts van mij reeds andere gekwetsten, gedeeltelijk aangeloopen, gedeeltelijk aangedragen en binnen den tijd van 3 uur had ik p.m. 25 gekwetsten met schietwonden en 17 met ranjoewonden. Het gevecht duurde namelijk van s'morgens omstreeks 9—12 uur. De kleine benting was reeds zeer spoedig door de onzen onder den 1en luitenant S. v. W. genomen, waarbij verscheidene muitelingen het leven lieten; in de benting zelf toch werden alleen 7 opstandelingen afgemaakt, wier hoofden spoedig op staken boven de benting prijkten, in het gezigt van de groote benting,

Staat *A*.

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
	v. d. H.	1 Luit.	Art.	Eur.	Schot onder het sleutelbeen van [illegible] linkerzijde, tusschen de eerste en tw[illegible] de rib ingaande en aan den schoud[illegible] bladshoek van die zijde eindigende. [illegible] kogel daar ter plaatse onder de huid vo[illegible] baar. Voor zoo ver ik kon waarneme[illegible] waren aldaar drie ribben verblijzel[illegible] Door de ingangsopening, treedt [illegible] en dan eenig schuimend bloed na[illegible] buiten, terwijl de lucht, bij de ade[illegible] halingsbewegingen, met kracht de wo[illegible] verlaat. Het meeste bloed hoopt zi[illegible] evenwel in de borst-kas op.
	v. D.	1 Luit.	7 Bat.	Eur.	Schot door de zachte deelen van [illegible] regter dij.

die zich nog steeds bleef verdedigen, maar toch tegen 12 uur de onze was.

Drie vlaggen, twee lillas, twee donderbussen, zeven geweren, een half vaatje kruid, een gong-gong, verscheidene lansen en koppensnellers vielen in onze handen. De koelies hadden zich zoo ver mogelijk van het vijandelijk vuur verwijderd, waren achter sassaks en boomstammen verborgen en waren met geen stok te bewegen om de gekwetsten weg te dragen van het slagveld, terwijl de kettinggangers bedaard en kalm aan alle gegevene bevelen gehoorzaamden en werkelijk groote diensten bewezen.

Omstreeks 1 uur had ik alle gekwetsten, (Zie staat *A*) ten minste voorloopig verbonden, hoewel ik mij voorstelde bij eenige

ats, waar ›rkregen.	Bij welke gelegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
j Ramonia, de Car- r rivier.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	Overleden 26 uren na de verwonding in de praauw.	Zooveel mogelijk hermetische sluiting van de wond; sluitend verband om de borstkas. Koude omslagen op de borst. Twee aderlatingen met ruime opening.
Idem.	Idem.	Neen; wordt nog behandeld.	Is den 25sten October naar Bandjermasin geëvacueerd. Het woudkanaal was toen reeds gesloten en alleen de in- en uitgangsopening suppureerden nog een weinig. Patient is eenige dagen lijdende aan diarhoea.

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
46182	D.	flank.	7 Bat.	Eur.	Lanssteek, drie duim boven de vel tot in de buikholte, met voor ling van het net en hevige inwen bloeding. Of er al dan niet ingew den gekwetst zijn, kan niet bep worden.
43918	V.	flank.	13 Bat.	Eur.	Een kogel, in de zachte deelen den regter opperarm ingaande, is l den hals en het bovenste gedeelte het opperarmbeen, aan de binnen henengeloopen, heeft hier en daar sp tering te weeg gebragt en is onde huid van den rug blijven steken. Sp tering in het opperarmbeenshoofd, als ik zulks eerst vermoedde, beves zich niet.
47418	E.	flank.	7 Bat.	Eur.	Een schot aan de regter borsthelft kogel is waarschijnlijk in de borsth Dyspnoea en hevige pijn in den ter schouder, die aan eene kwetsing lever denken doet.
29864	v. B.	flank.	7 Bat.	Eur.	Een schot in het strottenhoofd schen de cartilagines cricoidea en rioidea, zoodat men met de van de pink tot in het strotten kan dringen. De rigting van de is regt van voren naar achteren. Er is geen projectiel te vinden.

ats, waar rkregen.	Bij welke gelegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
j Ramonia, de Carrauw r.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	25 uur na de verwonding in de tandoe op transport overleden.	Terugbrengen van het net. Hechting van de wond; koude omslagen. Ungt. hydrargyri. Inwendig mer. dulc. met opium. Hevige pijnen, tympanitische opzetting van den buik en braking volgden spoedig, terwijl gedurende den laatsten tijd delirium intrad.
Idem.	Idem.	Wordt te Bandjermasin in het hospitaal behandeld.	Onmiddelijk na de verwonding, trad eene vrij hevige arteriële bloeding in, die evenwel, na de aanwending van koude, drukking en torsie van eene kleinere arterie, spoedig tot staan kwam. De kogel, door mij aan den rug uitgesneden, is aan de zijde eenigzins plat en van lood. De opperarm wordt zoo doelmatig mogelijk verbonden en aan den romp bevestigd. De eerste dagen na de verwonding hevige zwelling van het gewricht, die voor eene sterke antiphlogose wijkt. Elken avond koorts; met de ettering hebben zich reeds twee beenstukjes afgestooten. Den 25sten October naar Bandjermasin geëvacueerd. Door de rust, die de patient geniet, zijn de pijnen veel minder, terwijl zijn algemeene toestand beter wordt en men weer hoop koestert, dat het lid behouden blijft.
Idem.	Idem.	Wordt te Tameang-Laijang behandeld.	Reeds van den beginne af aan sterke prolapsus virium, koorts en nachtelijk zweet met delirium en diarhoea. In den beginne geringe, later sterke ettering. Bij alle bewegingen van de borst, bij hoesten en spreken stroomt de etter naar buiten. Moest wegens zwakte te Tameang-Laijang blijven en is aldaar na korten tijd overleden.
Idem.	Idem.	Wordt in het hospitaal te Bandjermasin behandeld.	Onmiddelijk na de verwonding, was de stem bijna geheel verloren, het slikken was moeijelijk en bloederig slijm werd opgegeven. Patient klaagde over een gevoel van doofheid in den regter arm, waarop hij gevallen zou zijn. De wond in het strottenhoofd was

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
40225	E.	Kanr.	Art.	Eur.	Schot in de muis van den regt[illegible] duim. De kogel in het gewricht tu[illegible] schen het 1e middelhandsbeen en he[illegible] 1e kootje ingedrongen en aan de basi[illegible] van het middelhandsbeen uitgetre[illegible] den.
42743	d. B.	Kanr.	Art.	Eur.	Schot door de zachte deelen van d[illegible] linker kuit onder de knie.

laats, waar verkregen.	Bij welke gegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
			binnen tien dagen gesloten; alle bezwaren bij spreken en slikken hadden opgehouden. Aan den regterarm had zich daarentegen eene paralyse ontwikkeld, terwijl de bovensleutelbeenstreek van de regter zijde zich eenigzins geïnfiltreerd voordoet. Dit geval is in vele opzigten duister. 1e. Waar is het projectiel gebleven? Is het, even als wij dat bij granaatworpen op een sassakblendering van den vijand zien, gericocheteerd en door de ingangsopening weêr naar buiten gedrongen (de veêrkracht van het strottenhoofdskraakbeen zoude zulks mogelijk maken), of is de kogel bij den val, dien de patient deed, toen hij het schot kreeg, naar buiten gevallen? 2e. Is de paralysis van den arm en de zwelling van de bovensleutelbeenstreek een op zich zelf staand lijden, afhankelijk van den val? Of is het projectiel werkelijk teruggebleven, misschien verzakt en bestaat er misschien een oorzakelijk verband tusschen het verzakte projectiel en de paralysis? Misschien dat het verdere ziekteverloop nadere opheldering zal geven. Patient is geëvacueerd naar Bandjermasin.
Bij Ramonia, in de Carrauw rier.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	Wordt in het hospitaal te Bandjermasin behandeld.	De wond levert niets bijzonders op. Bij patiënt die reeds, voor het bekomen van de wond, ziek was, ontwikkelt zich een dijsenteria tropica. 15 October naar Bandjermasin geëvacueerd.
Idem.	Idem.	Idem.	De eenige geschoten wond, waarbij het mes voor verwijding van een der openingen noodig was. Na drie dagen ontwikkelde zich namelijk eene belangrijke zwelling en roodheid van het geheele been, met koorts en gastrische, beslagen tong. Groote hoeveelheden etter ontlasten zich dagelijks door de uitgangsopening. Op den 5en dag heb ik met de sleufsonde en bistourie het ondermijnde

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
43504	L.	flank.	7 Bat.	Eur.	Schot door de linker oorlel, acht het oor van die zijde weêr ingaande aan den nek op de middellijn uitk mende.
34418	D.	id.	id.	id.	Schot aan de regterzijde van den ha boven het sleutelbeen. De kogel is door de ingangsopenin weêr naar buiten getreden en schij weinig kracht meer te hebben bez. te
43278	H.	id.	id.	id.	Schot door de zachte deelen van d regter borsthelft.
44239	F.	id.	id.	id.	Schot in de zachte deelen van d regter zijde van den hals.
37021	S.	id.	id.	id.	Schampschot aan het achterhoofd.
46297	K.	id.	id.	id.	Schampschot aan de regter dij.
64723	T.	fus.	13 Bat.	Inl.	Schamschot aan de regter wenk braauw.
64396	S.	id.	id.	id.	Schot door de zachte deelen van de onderste helft der regter borst.
66559	S.	id.	id.	id.	Schot door de zachte deelen van de linkervoorarm en schot door de linke kuit.
61699	R.	id.	9 Bat.	id.	Schot op de regter knieschijf me ligte splintering van deze.

…ats, waar …erkregen.	Bij welke gelegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
			ter lengte van eenige ned. duimen gekliefd en van dit oogenblik, heeft koorts, pijn en profuse ettering opgehouden. 15 October is patient naar Bandjermasin geëvacueerd. De wond is bijna gesloten.
…ij Ramonia, …a de Carrauw …ier.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	Wordt in het hospitaal te Bandjermasin behandeld.	Zeer gunstig verloop van de verwonding. Patient is op 15 October zoo goed als genezen van zijne wond, maar wordt wegens febris typhoidea naar Bandjermasin geëvacueerd.
Idem.	Idem.	Wordt te Tameang-Laijang verpleegd.	Bij de ettering ontlastten zich stukjes van het bonte hemd en de blaauwe jas. Overigens niets bijzonders.
Idem.	Idem.	Idem.	Niets bijzonders.
Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
Idem.	Idem.	Wordt in het hospitaal te Bandjermasin verpleegd.	De wond staat goed, maar patiënt moet wegens buiklijden en koorts naar Bandjermasin worden geëvacueerd.
Idem.	Idem.	Is reeds hersteld.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Wordt te Tameang-Laijang verpleegd.	Is evenwel nagenoeg hersteld.
Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
Idem.	Idem.	Idem.	In den beginne koorts met belangrijke zwellingen van het gewricht. Flinke antiphlogose. Een stukje hout en een

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
61726	K.	fus.	9 Bat.	Inl.	Oppervlakkig schot door de w[illegible] van den regter voet.
64139	K.	id.	13 Bat.	id.	Schot door de zachte deelen van d[illegible] opperarm.
58944	S.	id.	id.	id.	Schot door de zachte deelen van d[illegible] opperarm en schot door de dij.
57581	N.	hoorn-blaz.	9 Bat.	id.	Schot door de hersenen.
44734	B.	tamboer	7 Bat.	Eur.	Pijlwond aan de regter borst en r[illegible] njoewond aan den regter voet.
46884	H.	flank.	13 Bat.	id.	Ranjoe wond aan den linker voet
47050	B.	id.	9 Bat.	id.	Ranjoe wond onder de linkerknie.
33846	d. R.	id.	13 Bat.	Eur.	Ranjoewond, regter voet.
37909	G.	id.	7 Bat.	id.	Ranjoewond, linker voet.
31065	S.	ziek opp.		Amb.	Ranjoewond nabij de linkerhiel.
44240	M.	flank.	id.	Eur.	Randjoewond, regter been.
64885	M.	fus.	9 Bat.	Inl.	Ranjoewond, linker voet.
55759	K.	id.	id.	id.	Ranjoewond, regtervoet.
59327	K.	id.	id.	id.	Idem.
60405	T.	id.	id.	id.	Ranjoewond, linker voet.
59413	S.	id.	id.	id.	Idem.
64914	T.	id.	id.	id.	Idem.
51046	K.	id.	id.	id.	Ranjoewond regtervoet.

laats, waar verkregen.	Bij welke gelegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
			stukje been hebben zich ontlast en de toestand wordt dagelijks beter.
Bij Ramonia, an de Carrauw ivier.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	Wordt te Tameang-Laijang verpleegd.	Is na genoeg hersteld.
Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
Idem.	Idem.	Bijna onmiddelijk.	
Idem.	Idem.	Is hersteld.	Geene vergiftigingsverschijnselen.
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	In den beginne hevige zwelling der omringende deelen, vooral pijn langs de flexoren van het onderbeen.
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	

Stamb. No.	Namen.	Rangen.	Korps.	Natie.	Aard der verwonding.
60071	M.	flank.	13 Bat.	Inl.	Ranjoewond, regtervoet.
64194	T.	id.	id.	id.	Ranjoewond, linkervoet.
65674	S.	id.	id.	id.	Randjoewond, regtervoet.
	P.	Kettinggangcr.		id.	Schampschot, regter dij.
	M.	Idem.		id.	Ranjoewond, linkervoet.
	S.	Idem.		id.	Ranjoewond, regtervoet.

zwaardere gewonden, de zaken nog eens naauwkeuriger op te nemen en naar gelang van omstandigheden op nieuw te verbinden. De eerste zorg was evenwel te maken, dat al deze gekwetsten zoo goed mogelijk tot den volgenden dag onder een afdak kwamen; ik riep daartoe de hulp van den kolonnekommandant in, die zeer bereidwillig was, hiervoor te zorgen. Een groot aantal koelies en kettingangers hadden in minder dan een half uur een afdak klaar, waaronder al de gekwetsten konden plaats nemen. De acht wollen dekens, die ik bij mijne ambulance had, werden aan de zwaarste lijders uitgedeeld; de overigen moesten zich met alang-alang en hunne sprei behelpen.

Van 1—4 ure was ik nog onophoudelijk bezig met het vernieuwen van verband, toereiken van geneesmiddelen en bezorgen van tranportmiddelen voor den volgenden dag; in mijn bezit waren slechts 10 tandoes en het aantal der te vervoeren gekwetsten zou veel meer bedragen, terwijl verschillende lijders het transport in de tandoes niet konden verdragen.

De meêgenomen sassaks waren spoedig als bali-bali ingerigt en met een pikolan voorzien. Eenige gekwetsten vereischten

laats, waar verkregen.	Bij welke gelegenheid.	Al of niet overleden.	AANMERKINGEN.
Bij Ramonia, an de Carrauw rier.	Bij het nemen van twee vijandelijke bentings aldaar.	Is hersteld.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	
Idem,	Idem.	Idem.	
Idem.	Idem.	Idem.	

ieder oogenblik mijne hulp, zooals de 1e luitenant v. d. H. en de flankeur d. B., zoodat ik mij dan ook s'nachts tusschen hen beiden in plaatste en mij voornam den nacht wakende doortebrengen, te meer, daar ik ieder oogenblik verwachte, dat de luit. v. d. H. zou bezwijken aan zijne bekomene wond. De benaauwdheden, ten gevolge van ophooping van bloed in de borstholte, waren verschrikkelijk; twee inlandsche bedienden, een kanonnier en ik waren onophoudelijk bezig met het zware, mannelijke ligchaam nu links, dan regts, dan hooger te plaatsen; zijne onophoudelijke bede was dat ik hem de borstholte met een lancet zou openen, ten einde hierdoor verligting te aan te bregen. Hoewel steeds in het volle bezit van zijne geestvermogens, steeds mannelijken moed en bedaardheid aan den dag leggende, werd zijn toestand toch hagchelijker. De inwendige bloeding, alle verschijnselen spraken hiervoor, bleef aanhouden en in evenredigheid steeg de dyspnoea, terwijl het hart met moeite, in ongerelden rythmus aan zijne roeping bleef voldoen. Ten 2 ure 's nachts maakte ik het verband los, ten einde een gedeelte van het bloed uit de borstholte te ontlasten en een dikke stroom

bloed spoot met de bewegingen van de borstkas naar buiten, kleurde knevel en baard rood, maar gaf oogenblikkelijk eenige verligting. Den ganschen nacht duurde dit tooneel voort; invallende regenvlagen maakten de nacht nog somberder en treuriger, terwijl zich bij den europsche flankeur d. B. alle kenteekenen van peritonitis voordeden en ook hij een nacht van foltering en pijn moest doorstaan. Ook van andere zijden ging nu en dan een jammerkreet tot mij op en het aanbreken van den morgenstond was mij nimmer welkomer dan den 29en September 1861. Nadat alle tandoes en bali-bali, met koelies voorzien, in orde geschaard stonden (van alle zijden mogt ik de meeste medewerking ondervinden), werden de zwaar geblesseerden het eerst verzorgd en ieder naar gelang den aard zijner verwonding of een tandoe of een bali-bali aangewezen. Degenen, die eenvoudige schoten door de zachte deelen van de bovenste ledematen hadden en sommige lijders met ranjoe wonden, volgden ongewapend den treurigen stoet.

De europesche flankeur d. B. overleed gedurende dat transport. Na een marsch van 2—3 uren, bereikten wij de beide praauwen, die wij den vorigen dag hadden achtergelaten en nu als transportmiddel voor gekwetsten moesten dienen. Ik nam met de zwaardere gekwetsten in eene praauw plaats, terwijl een europesche ziekenoppasser de andere praauw moest vergezellen. De hoofdkolonne met den kapitein v. V. ging vooruit naar Ampah en zou aldaar zoo spoedig doenlijk voor ligging voor de zieken zorgen. De kapitein T. met 50 man zou aan de regter oever der rivier de flankdekking der gekwesten uitmaken; aan de linkeroever marcheerde de adjudant-onderofficier v. G. met 25 man. In de vaste meening van nog 's avonds Ampah te bereiken, namen wij het lijk van den europeschen flankeur d. B. in een der praauwen mede, en na omstreeks 2 uren met de praauwen te hebben opgeroeid, overleed de 1e luitenant v. d. H. aan zijne bekomene wonde. In den beginne kon de togt geregeld doorgaan;

maar al ras begon het water tot een ongekende laagte te zakken en spoedig verloren wij de hoop, om nog dien avond Ampah te bereiken. Een treurig vooruitzigt, om met twee lijken en een groot aantal geblesseerden, die reeds de vorigen nacht veel hadden moeten doorstaan, nog eene tweede nacht van ellende in twee kleine praauwen door te brengen. De roeijers werden met kracht aangezet, maar ieder oogenblik stuitten wij op natuurlijke versperringen van boomstammen, die eerst uit den weg moesten geruimd worden; onze kostelijke tijd ging verloren en toen de avond ons overviel en de treurige stoet in diepe duisternis hulde, waren wij nog eenige uren van Ampah verwijderd. De kapitein T. vroeg mijne ideën omtrent de wijze van handelen. Ik stelde voor om flambouwen te laten maken, zoowel voor de flankbedekking als voor de praauwen en te beproeven of wij misschien 's nachts Ampah zouden kunnen bereiken. Spoedig moesten wij evenwel van ons plan afzien, de flambouwen van jonge versche bamboe branden slecht of in het geheel niet, en de versperringen werden steeds grooter en menigvuldiger, zoodat er niets anders over bleef dan den nacht op de rivier te blijven. Regenbuijen maakten de nacht nog onaangenamer en, in het holle van den nacht, lieten wij nog een afdak over de praauwen maken om de gekwetsten eenigzins tegen wêer en wind te vrijwaren. Des morgens met het aanbreken van den dag zetten wij onze reis onmiddelijk voort; wij zagen spoedig in, dat het zeer verstandig geweest was, 's nachts halt te houden, daar wij Ampah toch niet zouden bereikt hebben en misschien gevaar hadden geloopen, met de ranke praauwen om te slaan. Omstreeks 8 ure kwam ons een patrouille tegemoet, voorzien van gekookte vivres, een groot aantal kettinggangers en koelies, om voor de praauwen uit, ons eene weg te banen. Daar ook dit nog slechts langzaam avanceerde, werden alle gekwetsten uit de praauwen genomen, op bali-bali of in tandoes gelegen en langs den oever vervoerd. De twee lijken bleven met de noodige dekking in de praauwen

en volgden. Ten 10 ure bereikten wij Ampah; de zieken werden dadelijk, in de voor hen bestemde loods nedergelegd, terwijl onmiddelijk voor hunne voeding werd gezorgd.

De lijken ariveerden ten 11 ure; de graven waren reeds gedolven en daar de ontbinding reeds vrij ver gevorderd was, had de ter aarde bestelling met militaire eerbewijzing terstond plaats. De inl. fus was bij Ramonia op den 28en Sept. begraven en ook met anderen zou dit misschien nog plaats vinden. De behaalde overwinning bij Ramonia was schoon; maar de gevallen offers van onzen kant maakten de schaduwzijde uit. Toen de zieken eenigzins tot rust gekomen waren, werden allen zonder onderscheid verbonden. De gekwetsten eenmaal te Ampah zijnde, moest naar eene gelegenheid worden uitgezien, om ze zoo spoedig mogelijk te evacueren. Tegen den 4en October werd de tweede bezending vivres langs de carrauw-rivier verwacht en dan zouden praauwen in grooter aantal disponibel zijn. Deze wijze was de gemakkelijkste; een stoomschip toch lag aan de mouding van de carraauw-rivier op de Banto, en zou ze uit de praauwen hebben kunnen overnemen en naar Bandjermasin vervoeren. Na onze terugkomst van Ramonia te Ampah begon het water langzaam te stijgen en bereikte zulk eene hoogte dat den 5en en 6en het water meer dan een voet hoog in de benting stond, terwijl dagelijks vallende, zware regens, onze daken op eene harde proef stelden en de gekwesten daardoor veel ellende moesten doorstaan. Het aantal zieken vooral met koorts, diarhoea en dysenterie nam dagelijks toe; alle officieren leden aan braking, misselijkheid en diarhoea en het was te voorzien, dat weldra de geheele kolonne in de ziekte zou deelen, zooals dan ook werkelijk gebeurde. Het water uit de rivier had een troebel aanzien gekregen, was onaangenaam van smaak en blijkbaar nadeelig, daar spoedig op het gebruik misselijkheid en diarhoea volgden. Met deze kolonne naar Tongka op te rukken was een treurig vooruitzigt; gelukkig dat andere momenten een ge-

noegzaam overwigt in de schaal legden en den togt onmogelijk maakten. Ten einde voor het nadeelige en onsmakelijke water een vervangmiddel te geven, werden 3 maal daags groote ketels djamboethee gekookt en voor de geheele kolonne disponibel gesteld. De aftrek, die deze thee vond, mag groot genoemd worden.

Den 4en October arriveerden 's morgens de 2e Luitenant d. L. en de officier van gezondheid 3e kl. v. d. M. D. met koelies, die zoo veel mogelijk vivres meê bragten, maar slechts weinig, in vergelijk van het geen noodig zou zijn voor een togt naar Tongka. Volgens genoemden luitenant was de Carraauw-rivier door den vijand zoodanig versperd, dat een vivrestransport langs dien weg onmogelijk was; de vivres waren ten dien einde alle naar Telang gebragt en zouden van daar moeten afgehaald worden naar Ampah. Onmidelijk werd de kapitein T. met 75 man en 22 koelies derwaarts afgezonden, ten einde nog zooveel mogelijk vivres naar Ampah op te voeren. Na zijne terugkomst zou kunnen bepaald worden, of de togt naar Tongka al dan niet kon doorgaan; want een langer verblijf te Ampah zou de geheele kolonne moedeloos en uitgeput hebben gemaakt en ten eenemale ongeschikt voor zulk een' verren togt. Den 4en October werd buiten de benting op mijn verzoek eene groote loods met goede dekking en een flink hellend dak gebouwd, dat ruim genoeg was om 60 zieken te bevatten; er werd met kracht aan de loods gebouwd, zoo dat de zieken en gekwetsten den 6en daarin konden trekken en nu ten minste geheel droog lagen; want hunne vorige ligplaats in de benting liet veel te wenschen over. Voor het overige ging het met de gekwetsten zeer goed, vooral de minder gunstige omstandigheden in aanmerking genomen, waarin zij geplaatst waren; buikziekten bleven aanhouden en hoewel een paar gevallen van cholerine voorkwamen, hadden wij van onze troepen geene dooden te betreuren. Den 8en October overleed de kettinganger Pa Samidhin aan dysenterie

met darmbloeding en den 9en Oct. een tweede, met name Salarie, aan dezelfde ziekte terwijl den 10en een der koelies overleed, dien ik niet behandeld had, omdat hij het niet verkoos. Den 9en October kwam de kapitein met vivres van Telang terug; maar zooals verwacht werd in zulk eene onvoldoende hoeveelheid, dat er van oprukken geen sprake kon zijn.

Door den kapitein kolonnekommandant werd bepaald, dat de kolonne den 11en October in 3 deelen gesplitst den terugtogt zou aannemen. Hij zelf zou, met de zieken en gekwetsten, zijn adjudant en mij, langs den kortsten weg naar Tameang-Laijang gaan, dus over Patong en Poelan-Djana. Een tweede gedeelte onder den kapitein d. R. v. Z. zou langs eenen omweg door het Carraauwsche insgelijks naar Tameang-Laijang gaan, terwijl de kapitein T. over Ringkau-kattang zou vertrekken. Later veranderde dit plan en vertrok laatstgenoemde kapitein met ons. De officier van gezondheid v. d. M. D. zou de kolonne van den kapt. d. R. v. Z. volgen. De houwitser zou met een eigene bedekking naar Tameang-Laijang gaan en in de benting te Ampah zouden 45 man onder den 1en luitenant E. tot nadere order achterblijven.

Den 11en October s'morgens werden de gekwetsten en zieken, die onmogelijk te voet konden volgen, in tandoes en op balibali gelegd en ging de marsch langzaam voorwaarts, terwijl nog een groot aantal minder zware zieken te voet, maar zonder wapenen, zich aan de stoet aansloten. Te Rodoe werd een uur halt gehouden, aan de gezonden een oorlam, aan de zieken een teug wijn en een stuk fricadil uitgereikt en de marsch voortgezet naar Palang, waar wij omstreeks 4 uur ariveerden en bivouak opsloegen. Onder weg was ik weêr telkenmale in de gelegenheid optemerken, dat de koelies niet geschikt zijn voor zulke zware pikollasten als de kettinggangers en voorzeker had het traject naar Tameang-Laijang geen 4 dagen geduurd, indien wij in plaats van gedeeltelijk koelies, uitsluitend ketting-

gangers hadden gehad. Dienzelfden avond werden de gekwetsten allen nog verbonden, en aan de zieken geneesmiddelen uitgereikt; dit deed ik ook de overige avonden, na aankomst op het bivouak, want s'morgens was de tijd hiertoe te kort. Den volgenden dag hadden wij een' grooten marsch te maken en à priori konden wij reeds berekenen dat wij Poelan-Djana niet zouden bereiken; iederen dag pikolden de koelies slechter; verscheidene kregen wonden aan de schouders en vielen telken male zuchtend en kermend onder hunnen last ter neder; en toch ons aller belang was, de marsch zoo veel mogelijk te doen plaats grijpen. Gedurende de marsch werd een paar malen halt gehouden en ten 4 ure waren wij bij de kampong Kalang-Sarie, die eenige weinige passen van den weg verwijderd ligt; wij waren nog ver van Poelan-Djana en voor die plaats ontmoet men geene woningen meer en, in het belang vooral van zieken en gekwetsten, werd besloten in eerstgenoemde kampong bivouak op te slaan. De gekwesten konden daar onmiddelijk eene goede woning betrekken; de officieren en een deel der soldaten konden insgelijks onder dak komen, en nadat de gekwetsten verbonden waren en gegeten hadden, werd de nacht rustig doorgebragt. Tot nu toe begunstigde schoon weder onzen togt. Te Ampah hadden wij tot den laatsten dag toe steeds zware regens gehad en sinds ons vertrek van daar had geen enkele dróp regen ons geplaagd. Ook den 13en s'morgens, toen wij van Kalang-Sarie oprukten, was het weder prachtig, de hemel onbewolkt en helder, en toen wij ten 9 ure op den heuvel te Poelan-Djana halt hielden, hadden wij een heerlijk vergezigt. Om 10 ure werd de marsch voortgezet, waarbij wij weder dezelfde vertragingen met de koelies hadden als de vorige dagen, en s'middags ten 4 ure genoodzaakt waren in een bewoond huis op 3 uur afstands van Tameang-Laijang bivouak op te slaan. De zieken konden weder eene goede waterdigte schuur betrekken en voor de officieren werd door de bewoners een gedeelte van hun huis afgestaan.

Wij hadden aldaar een zeer goed logies; doch bragten overigens een' eenigzins onrustigen nacht door; de vrouw des huizes namelijk bragt een' telg ter wereld, waarbij door de familie en verdere omstanders veel misbaar werd gemaakt, vooral toen bleek, dat de jonge spruit tot het mannelijk geslacht behoorde, hetgeen de vader van het kind „ontong besaar" noemde.

Den 4^{en} s'morgens rukten wij op en waren ten 10 ure in de benting te Tameang-Laijang, waar wij door den wd. militairen kommandant en den officier van gezondheid hartelijk werden ontvangen; terwijl de laatste zich beÿverde om de zieken, nadat ze gewasschen en gereinigd waren van hospitaalkleederen te voorzien en verder al datgene te geven, wat hun toestand vorderde. Ik zelf was bij mijne aankomst te Tameang-Laijang zeer vermoeid en afgemat; reeds verscheidene nachten had ik, ten gevolge van koorts, slapeloos doorgebragt, terwijl ik bovendien lijdende was aan eene rheumatose van de regter helft van de galea aponeurotica cranii en de regter helft van den nek. Van ons geheele korps officieren, waren er slechts 2 geheel vrij gebleven van ziekte n. l. de kapitein T. en de 2e luit. V.; ik had mij zeer lang goed gehouden, maar werd ten laatste ook ongesteld. De kapitein kolonnekommandant was reeds ziek toen wij den 11^{en} September van Bandjermasin vertrokken. Hij leed toen aan hardnekkige intermit. koorts met ongeregelde typus en ligte opzetting van de milt, die slechts na eene behandeling van 14 dagen met groote giften sulph. chin. geheel week. Daarenboven bestond er eene hepatitis subacuta en diarhoea, die hem zeer uitputte en welke gedurende den geheelen togt bleef aanhouden. Buikpijnen bestonden hierbij nagenoeg niet; de buik was zacht en veêrkrachtig en infiltratie van eenig deel van het darmkanal was niet aan te wijzen; van dysenterie was geen sprake; de stoelgangen waren dun, karakterloos, zonder bloed of slijm. Mijne ingestelde behandeling was meer diaetetisch dan pharmaceutisch; alleen in de laatste dagen gaf ik kleine giffen mur. morph. in een decoct. simarub.

Den 8en October klaagde hij over pijn en hoogst onaangenaam gevoel in de regterzijde van den buik, gepaard met braakneiging. Bij eene naauwkeurige palpatie en percussie van den buik, vond ik in de ileocoecaalstreek een zeer duidelijke eenigzins knobbelachtige opzetting, die bij betasting niet zoo direct pijnlijk was, maar het gevoel gaf als of er aan de maag werd getrokken, terwijl daarbij steeds misselijkheid ontstond. Het overige gedeelte van den buik was zacht en veêrkrachtig en onpijnelijk. Nadat ik alles naauwgezet had overwogen, kwam ik tot het besluit, dat hier waarschijnlijk eene ophooping van drekstoffen moest bestaan en daarom zou ik gaarne eene dosis ol. ricini hebben toegediend; maar de steeds aanhoudene braakneiging deed mij voorzien, dat dit geneesmiddel, niet zou verdragen worden, waarom ik Z.E.Gestr. een paar giften p. r. rhei in pillenvorm gaf en eenige malen daags de ileocoecaalstreek met ungt. hyoc. en extr. belladonnae flink liet wrijven en kneden. Den 9en en 10en October ging ik met die behandeling voort; ontlasting van vele scybalae volgde, de eetlust keerde terug en het onaangenaame gevoel in den buik had opgehouden. De krachten alleen ontbraken nog en zouden onder de gegevene omstandigheden niet zoo spoedig terugkeeren.

De kapitein L. werd gedurende eenige dagen insgelijks door mij behandeld met braking en diarhoea, die bij aankomst te Tameang-Laijang geweken waren, terwijl alleen zwakte was nagebleven. De 2e luitenant d. L. die reeds geruimen tijd aan intermitt. koortsen leed, kreeg, te Ampah aangekomen, insgelijks braking en diarhoea, die tot Tameang-Laijang bleven aanhouden en hem misschien voorloopig ongeschikt maakten om te velde te trekken. De 1e luitenant S. v. W. was gedurende den togt een paar malen door mij met remitterende koorts met bilieus karakter behandeld, maar bij aankomst te Tameang-Laijang weder hersteld. De 1e luitenant v. D. leed steeds aan diarhoea,

sedert wij van Ramonia waren teruggekeerd en was bij aankomst te Tameang-Laijang nog steeds onder mijne behandeling. De kapitein d. R. v. Z. souffreerde te Ampah, steeds aan misselijkheid en diarhoea, begreep evenwel, dat de ongunstige omstandigheden, waarin wij verkeerden, hiervan de oorzaak waren en dat zijne ziekte bij vertrek van Ampah zou ophouden; hij volgde alleen eenige diaetetische voorschriften, zonder verdere pharmaceutische behandeling. Toen ik te Tameang-Laijang eenige uren gerust had, moest door mij gezorgd worden, dat ten minste een deel der gekwetsten en zieken naar Bandjermasin kon geëvacueerd worden; vooreerst toch is de plaats in de benting te Tameang-Laijang te bekrompen om vele gekwetsten te behandelen, terwijl de toestand van sommige lijders eene goede verpleging dringend vorderde en bij terugkomst van het overige gedeelte der kolonne nog meerdere zieken of gekwetsten konden komen. Ook hier stootte ik, niettegenstaande de behulpzaamheid van den kolonnekommandant, op het gebrek aan transportmiddelen; praauwen toch zijn te Tameang-Laijang schaarsch voorhanden en meestal van een slecht kaliber. Evenwel kreeg ik nog dienzelfden dag van Tanongon Djaija, het hoofd van eene kampong in deze streken, de toezegging dat den 15en 's morgens ten 6 ure drie groote overdekte praauwen met roeijers te Mengantis zouden gereed liggen. De laatsten waren gedeeltelijk overbodig, daar de kolonnekommandant mij 24 koelies van Bandjermasin als roeijers beloofde, en er dus in elke praauw slechts een paar man van de bevolking zou noodig zijn, om later deze praauwen naar Tameang-Laijang terug te brengen. Nadat vooraf rijst, sago en nog eenige mij overblijvende blikken, benevens beschuit, zoo compact mogelijk zamen gevoegd waren, werden de te evacueren gekwetsten en zieken in tandoes, met de noodige dekking, op den 15en October naar Mengantis gebragt, terwijl ik nog twee ziekenoppassers had mêegenomen, van welke de een meer of min ongesteld was. Te Mengantis aankomende, vond ik tot mijne

groote teleurstelling slechts ééne enkele overdekte praauw, waarin de 1e luitenant v. D., adjdt. onderoff. G., flank. V., L. en kan. v. E., benevens mijn persoon en één ziekenoppasser konden plaats nemen; maar nog verscheidene andere zieken en gekwetsten, wier evacuatie noodzakelijk was, benevens de vivres en voorts eenige andere goederen lagen aan wal. Toen ik het hoofd van de kampong hierover ondervroeg, zeide hij mij, dat de twee andere praauwen van Arara moesten komen, maar tot nu toe niet in het gezigt waren. De zieken en gekwetsten, die overbleven, per tandoe naar Tameang-Laijang terug te zenden zou hun hard-vallen; op de praauwen van Aria te blijven wachten was tamelijk onzeker en daar laatstgenoemde kampong in onzen weg lag, liet ik alle mogelijke djoecons bijeen verzamelen, de zieken voorloopig in deze plaats nemen en roeide toen zoo spoedig mogelijk naar Aria. Het hoofd van deze kampong was naar de ladang en voor de kampong lag slechts eene groote praauw, die overdekt was en waarin ik een zoo groot mogelijk getal zieken plaatste, terwijl ik voorts de grootste djoecon van een afdak liet voorzien en daarin nog 2 zieken liet plaats nemen; 4 kleine djoecons volgden met de vivres en verdere goederen. Niettegenstaande al mijne moeite, had ik toch slechts 11 zieken en gekwetsten kunnen meênemen; van af Arara, zetten wij de roeijers flink aan, ten einde het oponthoud, dat wij gehad hadden, in te halen. s'Avonds ten 6 ure bereikten wij de Barito, lieten aan wal halt houden, en eten voor de zieken gereed maken terwijl nog een paar gekwetsten door mij verbonden werden. De koelies maakten in dien tijd ook rijst gereed, terwijl ik hun aanraadde om nog wat rijst in bamboezen meê te nemen, daar ik geen plan had vóór Marabahan meer halt te houden en er 's nachts doorgeroeid moest worden. In het roeijen betoonden zij zich dan ook meer bekwaam dan in het dragen van lasten, en den 16en s'morgens ten 8 ure waren wij in de benting te Marabahan, waar weder gekookt werd; terwijl wij ten 10 ure

onzen togt konden vervolgen en dienzelfden avond ten zes ure te Bandjermasin aankwamen, waar de zieken door mij aan den eerstaanwezenden officier van gezondheid werden overgegeven. Ik zelf was bij mijn vertrek van Tameang-Laijang reeds lijdende aan een rheumatose van de regter helft der galea aponeurotica; dien dag ontwikkelde zich op het oog van die zijde eene ontsteking, die zoo hevig toenam, dat ik bij mijne aankomst te Bandjermasin onmiddelijk naar bed moest gaan. De photophobie was zoo hevig, dat eene enkele flaauwe lichtstraal, die mij in het oog viel, mijn geheele regter-helft van het hoofd van pijn deed zamenkrimpen. De overige gekwetsten en zieken zouden door den officier van gezondheid van Tameang-Laijang direct naar Bandjermasin geëvacueerd worden, indien daartoe praauwen voorhanden waren, die van Telang werden verwacht. En hiermede was de patrouille in het Carraauwsche voor mij afgeloopen. Nog enkele punten, die misschien van belang zijn, zal ik hier behandelen.

In de gegeven omstandigheden, zooals te Ampah, waar het onmogelijk was, bij het groot aantal bestaande gekwetsten, de dagelijks toenemende lijders met diarhoea en braking in één locaal te vereenigen, moest ik mij vergenoegen alleen de zwaardere in de ziekenloods op te nemen en te behandelen, terwijl de overigen dienst bleven doen en 's morgens bij mij geneesmiddelen ontvingen. In nevensgaande staat (B) heb ik de zieken alleen in de sterkte opgenomen, die vrij van dienst en in alle opzigten in geregelde behandeling waren. Een groot aantal koelies, die geneeskundige behandeling weigerden, zijn eveneens niet in dien staat opgegeven.

Uit die opgave blijkt dat intermitterende, remitterend bilieuse en typhoïde koortsen, diarhoea en dysenterie het meest voorgekomen zijn. De oorzaak hiervan ligt trouwens voor de hand en moet gezocht worden, voor eerst in het nieuw opengekapt terrein, dat door onvoorziene onstandigheden geruimen tijd voor de kolonne

STAAT *B*

STAATuw-landen v/m 17 Sept. t/m 14 Oct. 1861.

ZIEK	ijven onder behandeling op 14 Oct.				AANMERKINGEN.
		Inl. milit.	Kett. gang.	Koelies.	
Febris intermitt	2	1	"	"	
Febris typhoïde	1	"	"	"	Een muiteling is in deze rubriek als koelie opgebragt.
Febris biliosa ..	"	"	"	"	
Febris gastrica .	"	"	"	"	
Febris catarrhali	"	"	"	"	
Syphilis II (Do	"	"	"	"	
Diarhoea.......	5	4	"	"	
Cholera nostras.	"	"	3	"	Een muiteling is in deze rubriek als koelie opgenomen.
Dysenteria.	"	"	"	"	
Haemorrhoïdes. .	"	"	2	"	Een koelie aan dysenterie overleden komt niet op deze staat voor, daar hij niet behandeld is.
Hepatitis......	"	"	"	"	
Stomatitis	"	"	1	"	
Retensio urinae	"	"	"	"	
Ulcus.........	"	"	"	"	
Abcessus......	1	1	2	"	
Vulnus.........	"	"	"	"	
Ophthalmia.....	10	7	"	"	Een inl. bediende in deze rubriek als koelie opgebragt.
Obstructio alvi .	"	"	"	"	
Distorsio pedis ..	"	"	"	"	
Contusio.......	"	"	"	"	
	"	"	"	"	
	19	13	8	"	

tot woonplaats moest strekken, verder in de slechte hoedanigheid van het drinkwater, dat bij den hoogen waterstand en snellen stroom voor de gezondheid nadeelige eigenschappen verkreeg, als ook in de aanhoudende zware regens waaraan de troepen waren blootgesteld; terwijl het water dat gedurende eenige dagen een voet hoog in de benting stond, het zijne hiertoe heeft bijgedragen.

Daar, door den chef over de geneeskundige dienst in eene nota eenige punten worden opgegeven, welker beantwoording in de verslagen moeten opgenomen worden; zoo heb ik in het kort, voor zoo ver mij zulks mogelijk is, deze punten trachten te beantwoorden, hoewel mijne geringe ondervinding, mij misschien hier en daar minder volledig of onjuist zal doen zijn.

1°. Middelen van vervoer van de ambulance en daar aan verbonden benoodigdheden, van de plaats waar de kolonne vertrekt tot de plaats van aankomst? Van Tameang-Laijang tot Ampah, toen wij nog geene zieken of gekwetsten hadden, kon ik voor mijne ambulance-goederen over kettinggangers disponeren en hoewel de meesten hunner van den 31sten Julij of bijna aanhoudend op patrouille waren, zoo heb ik van hen toch de grootste diensten van gehad. Een soort van militaire geest heerscht onder hen; zij zijn meer of min aan orde gewend en hebben bovendien een doel dat zij trachten te bereiken, n. l. het verkrijgen hunner vrijheid. Indien zij zich onderscheiden op het tooneel des oorlogs, krijgen zij naar gelang hunner bewezene diensten, twee, vier, zes of meerdere jaren vermindering van straf en dat vooruitzigt houdt hen staande, doet hen de grootste vermoeijenissen met opgeruimdheid dragen en maakt hen tevens tot dappere daden in staat. Van Tameang-Laijang tot Ampah, had ik voor mijne ambulance geen groot aantal kettinggangers noodig. Tien zeildoeksche tandoes, acht wollen dekens, een kist met 25 flesschen wijn en 12 blikken, eenige met rottan omwonden flesschen met water, een veld-verbandtasch en twee gewone lederen kleeder-tasschen, maakten mijne geheele

begaadje uit. De twee groote en vrij zware veldmedicijn-kisten, die ik van Batavia uit s'rijks magazijn van geneesmiddelen had meêgenomen, hadden mij op eene vorige patrouille veel last veroorzaakt; ik liet ze deze maal te Tameang-Laijang achter en heb er mijn goed bij bevonden. Voor ons vertrek van Tameang-Laijang had ik alles voor den togt in gereedheid gebragt. De veldverbandtasch vulde ik met het navolgende: vooreerst een groot aantal, stevig gerolde windsels van verschillende lengte en breedte, compressen van verschillende grootte, driehoekige doeken, een paar lijfverbanden, de noodige hoeveelheid gewoon en engelsch pluksel, eenige spalken, een veld-amputatietoestel, een' kogeltrekker, een paar tourniquetten en mijne zak-instrumenten (ik zelf had altijd in een mijner zakken een tourniquet, eene bistourie, twee lancetten en een paar windsels, terwijl de ziekenoppassers elk nog zes of acht windsels in hunnen zak kregen). De in de veld-verbandtasch voorhandene stopfleschjes met laud. liq. Sijd., acet. plumb. liq. en andere geneesmiddelen liet ik daarin blijven. Twee kleedingtasschen vulde ik voorts zooveel mogelijk met gereedgemaakte geneesmiddelen als: een paar honderd pill. sulph. chin. voor officieren of anderen, die dit geneesmiddel anders moeijelijk innemen, 500 poeders van sulph. chin., elk van 5 grein, benevens nog een restant sulph. chin. in een blik, verder 300 morphiumpoeders van $^1/_4$ grein ieder, 50 calomel poeders ieder van twee grein, 20 laxeerpoeders uit calomel en jalappa, eenige braakpoeders uit tart. pot. stibiat. en pulv. rad. ipecac. een flesch met ol. ricini, een fleschje met ammonia liq., aeth. nitr. alc., aeth. sulph. alc., eene kopmachine met kopglazen, een lavementspuit en nog eenige medicamenten van minder aanbelang, voor zoo ver de ruimte het toeliet; een en ander werd alles door tusschen gelegd pluksel voor breken beveiligd en gedurende de geheele patrouille is geen enkel fleschje gebroken. De groote kisten die ik van Batavia meênam hebben een groot ongerief; hoewel beide dezelfde me-

dicamenten bevatten, moet men toch beide meênemen, want de ustensiliën zijn in beide kisten verdeeld, zoodat men in de eene kist soms eene mortier met stamper, en in de andere een greinschaal met gewigt mist (1). Een beter model van kist en gemakkelijker voor transport zag ik van den officier van gezondheid v. d. M. D. (2). doch wanneer men veel zieken en gekwet-

(1) Deze verdeeling is in strijd met de bepaling, daar elke kist van gelijken inhoud moet wezen.

(2) INHOUD VAN DEZE MEDICIJNKIST.

Letter *B* (Nieuw model).

Acetas plumbicus tribasicus	0,300 N. ℔
Acidum sulfuricum dilutum	0,400 〃 〃
Acidum tartaricum	0,080 〃 〃
Ammonia liquida	0,250 〃 〃
Camphora raffinata	0,020 〃 〃
Carbonas kalicus	0,070 〃 〃
Cera alba	0,030 〃 〃
Chloretum ammonicum	0,100 〃 〃
Chloretum hydrargyrosum	0,080 〃 〃
Chloreti ferrici solutio	0,050 〃 〃
Chloroformylum	0,050 〃 〃
Cortex peruvianus ruber in pulvere	0,040 〃 〃
Cortex simarubae	0,150 〃 〃
Emplastrum cantharidum	0,200 〃 〃
Emplastrum oxydi plumbici semivitrei	0,250 〃 〃
Extractum ratanhiae	0,025 〃 〃
Extractum hyoscyami	0,015 〃 〃
Flores chamomillae vulgares	0,200 〃 〃
Gummi arabicum pulverisatum	0,100 〃 〃
Hydrochloras morphicus	0,015 〃 〃
Hypochloris calcicus solutio	0,400 〃 〃
Nitras argenticus fusus	0,020 〃 〃
Nitras kalicus	0,150 〃 〃
Nitras aethylicus cum alcohole	0,050 〃 〃
Oleum cajeputi	0,250 〃 〃
Oleum menthae piperitidis	0,025 〃 〃
Oleum ricini	0,500 〃 〃
Opium pulverisatum	0,020 〃 〃

sten krijgt, dan is alles wat eenigzins gemist kan worden, ten minste op dit terein van oorlog een ware last. Eenige wollen dekens, maar vooral wijn en blikken, sago en thee, waren mij

Oxydum aethylicum cum alcohole.	0,300 N. ℔
Penghawar djambie..	0,030 〃 〃
Radix ipecacuanhae pulverisata..	0,010 〃 〃
Radix jalapae pulverisata.	0,020 〃 〃
Radix rhei pulverisata.	0,070 〃 〃
Radix valerianae..	0,150 〃 〃
Spongia officinalis.	0,050 〃 〃
Sulphas aluminico-kalicus cum aqua	0,050 〃 〃
Sulphas chinicus basicus.	0,100 〃 〃
Sulphas magnesicus cum aqua	0,300 〃 〃
Sulphur depuratum	0,100 〃 〃
Tartras kalico-stibicus	0,040 〃 〃
Tinctura valerianae	0,050 〃 〃
Unguentum hydrargyri.	0,200 〃 〃
Unguentum simplex	0,150 〃 〃
Unguentum sulphuratum.	0,200 〃 〃
Vinum opii aromaticum..	0,050 〃 〃

Amputatietoestel (veld-).	1 stuk.
Scarificateurs...	1 〃
Spuiten (lavement-) tinnen	1 〃
Spuiten (injectie-) tinnen	1 〃
Tourniquetten, gewone schroef-.	1 〃
Tourniquetten van Assalini..	2 stuks.

Band..	1 stukje.
Doosjes (blikken)...	10 stuks.
Flesschen (stop-)..	29 〃
Flesschen (vierkante-).	4 〃
Garen.	½ ons.
Gewigten (koperen grein-)..	1 stel.
Kopglazen.	3 stuks.
Maten (glazen)..	1 〃
Mortieren en stampers (glazen).	1 〃
Papier (bord-)..	½ vel.
Pluksel (gewoon)...	1½ pond.

onontbeerlijk en hebben veel nut gedaan. Hoe het transport van gekwesten van Ramonia naar Ampah geschiedde en later naar Tameang-Laijang, is gedurende dit verslag genoegzaam ge-

---

Pluksel (engelsch)	½ pond.
Poederlepeltjes van been	1 stuk.
Schalen en balans, koperen voor greingewigt in doosje . .	1 stel.
Scharen, gewone	1 stuk.
Spatels, ijzeren, kleine	1 〃
Spelden	1 brief.
Veldketelje (blikken) met spirituslamp	1 stuk.
Verbandkatoen	1 〃
Zijde (roode)	2 streng.

De kist zelve is uit stevig hout vervaardigd, heeft een' langwerpig vierkanten vorm en is voorzien van een dakvormig deksel. Zij heeft buitenwerks eene lengte van 0,73 n. el, eene diepte van 0,32 n. el en eene hoogte, voor en achter van 0,32 n. el, terwijl de hoogteafmetingen tot aan het dak 0,37 n. el bedraagt.

Door den vorm van het deksel en door zijne bedekking met sterk, geverwd zeildoek, hetwelk tot over de sleuf tusschen deksel en kist reikt, is de inhoud volkomen tegen indringen van regen gevrijwaard, terwijl de meerdere ruimte door den dakvorm van het deksel verkregen, op doelmatige wijze tot berging van spalken, bordpapier enz. kan worden gebezigd.

Verder is de kist van buiten in de zamenvoegingen met ijzer beslag voorzien; aan de voorzijde bevindt zich een ijzeren hengsel met hangslot; aan de twee zijvlakken hengsels met oogen, ten einde de kist gemakkelijker te kunnen dragen.

Bij het openen van de kist ziet men eene in vakken verdeelde ruimte; in 33 dezer vakken bevinden zich stopflesschen met medicijnen gevuld: in zes andere vakken, waarvan vier grootere, evenvele blikken doozen, bevattende achtereenvolgens flores chamomillae, radix valerianae cortex simarubae, sulfas chinicus, unguentum simplex en emplastrum cantharidum.

Men is gewoon alle deze voorwerpen door tusschenvoeging van pluksel te bevestigen, ten einde het breken der fleschen te voorkomen.

De bovengenoemde vakken zijn slechts een palm diep; wordende het onderste gedeelte der kist ingenomen door eene lade, die aan de voorzijde met twee ringen open kan worden getrokken en bestemd is ter opname van verbandkatoen, pluksel, sponsen, een blikken doos met penghawar

bleken. De goede diensten, die de kettingangers bij de transport-trein bewijzen, kunnen niet genoeg geroemd worden. Koelies zijn daarentegen bij de ambulance bijna ten eenemale onbruikbaar.

2e. Uitrusting der troepen en de wijze waarop die door den militair zelve, tot gemakkelijkmaking zijner bewegingen, gewijzigd wordt?

De uitrusting der troepen alhier te velde is, zoover mijne geringe ondervinding reikt, een tamelijk doelmatige en in ieder geval moeijelijk te verbeteren. Eenige zaken in die uitrusting verdienen evenwel nog nadere beschouwing. Vooreerst met betrekking tot het schoeisel. De door het gouvernement aan den soldaat verstrekte schoenen mogen in vredestijd voldoende zijn, maar op het terrein des oorlogs, in de moerassen van Borneo, zijn ze dat zeker niet; twee wegen staan den soldaat ter verbetering open, namelijk: of hij marcheert op bloote voeten, waartegen hij niet bestand is en spoedig met voetzweren of wonden een last wordt voor de ambulance en voor de kolonne, of hij verschaft zich schoenen uit eigene fondsen van het zoo zuur verdiende tractement.

Beide uitwegen zijn hard; de schoenen worden toch in de dienst van den lande en in het zweet van het aanschijn door

---

djambie en voorts van alle instrumenten en ustensiliën in den staat boven vermeld.

In het midden van den voorwand der kist zijn twee krammen aangebragt, eene aan de kist zelve en eene aan de lade, welke beide aan openingen in het hengsel beantwoorden. De onderste kram dient ter opname van het hangslot, de bovenste wordt slechts door een pen gesloten. Door deze inrigting is het mogelijk geworden om en kist en lade beide door hetzelfde hengsel aftesluiten.

De kist met haren geheelen inhoud weegt 37 n. ponden.

Behalve die kist zijn er nog andere modelkisten ter beproeving in gebruik, waarvan de uitkomsten omtrent hare doelmatigheid, op Borneo en daarmede overeenkomende gewesten, waar het vervoer van goederen aan vele moeijelijkheden onderworpen is, te goeden tijd zullen worden medegedeeld.

Dr. Wassink.

den soldaat versleten en eene extraverstrekking op het terrein des oorlogs van een degelijk schoeisel zou eene gewenschte zaak zijn. Slopkousen draagt ieder soldaat, die eenigen tijd op de expeditie is; vooreerst geven die als het ware eene sluiting en stevigheid om het schoeisel; het indringen van bloedzuigers, hier zoo menigvuldig in de moerassen voorhanden, wordt voorkomen en eindelijk blijft men niet zoo dikwerf aan doornen en struiken haken, wanneer de tamelijk wijde broek los om het been hangt (*). De randsel wordt door de meeste soldaten, voordat zij op marsch gaan, ingediend. De sprei wordt en bandelière om de borst gedragen en alles daarin gedaan wat anders in de ransel komt. Ik zag evenwel verscheidene oudere soldaten, voordat zij op marsch gaan, waaronder Franschen, die in Algiers hadden gediend, steeds met den ransel marcheeren en het komt mij voor dat deze, onder de armen door bevestigd, minder moet hinderen dan eene sprei, die vol gepakt, dwars over den borst wordt gedragen.

Zij, die geen ransel dragen, kunnen soms alle kleinigheden niet in de sprei bergen en voorzien zich dan van een zoogenaamde spekzak, die ook weer over de borst gedragen wordt, zoodat men enkele soldaten ziet loopen, die ons aan den tijd van het gekruiste ledergoed doen denken, dat (ben ik goed ingelicht) om de drukking die het op de borst uitoefend, is afgeschaft.

3e. Tijd van vertrek en aankomst, verrigtingen op de plaats van aankomst, alles betrekkelijk de voeding (vooral drinkwater), leefwijze, huisvesting, krijgsverrigtingen, enz. Dit laatste in verband tot de mate van inspanning, die van de troepen geëischt wordt.

De sub 3 gevraagde inlichtingen zijn reeds in het verslag voor het grootste gedeelte beantwoord. De voeding was de gewo-

---

(*) Door de onvermoeide zorg van het militair departement voor het welzijn voor den soldaat zijn bereids slopkousen toegestaan en verstrekt.

Dr. W.

ne, zooals de soldaat te velde die steeds krijgt; de levensmiddelen waren van eene goede kwaliteit, alleen de beschuit maakte eene uitzondering en hoewel veel beter dan eene vorige bezending, die bij de kolonne Schuak verstrekt werd, zoo waren toch enkele vaten beschimmeld, terwijl anderen, zoo ze een of twee dagen openstonden, hetzelfde gebrek hadden.

Het vochtige terrein te Ampah kan evenwel de schuld hiervan zijn geweest. Overigens valt het niet te ontkennen, dat de voeding van den soldaat te velde eentoonig is; spek en zout, vleesch met rijst wisselen elkander af, want de soldaat is op het terrein van den oorlog buiten staat zich de minste bijspijs door aankoop te verschaffen. Het meêvoeren van slagtvee, varkens of dergelijken heeft meestal te veel moeite in en gebeurt niet dan bij uitzondering, en toch het langdurig achtereen eten van zout vleesch en spek, kan niet gunstig werken. Den 25sten September bragt de kapitein D. R. v. Z. te Ampah komende twee karbouwen mede, waardoor die dag voor de geheele kolonne een feestdag werd. Zeer moeijelijk is het voor de thans bestaande voeding een andere meer doelmatige in de plaats te stellen en werd mij gevraagd een andere voedingstabel daartestellen, het antwoord zou ik schuldig blijven. Rijst met visch of zout vleesch moge voor den zelf zoo monotonen inlander voldoende zijn, daar de inlander van zijn vroegste jeugd af bijna niets dan rijst eet; maar voor den meer levendigen European, voor den wispelturigen, steeds naar verandering hakenden, bewoner van Frankrijk, Spanje, Italië enz. (ons leger bestaat toch voor een zeer groot deel uit vreemdelingen, uit bewoners van gezegde landen) is de tegenwoordige voeding niet bijzonder geëigend. Het drinkwater was gedurende onze marschdagen overal ruimschoots voorhanden en van eene goede hoedanigheid, ook te Ampah was het water in den beginne vrij goed en verkreeg slechts nadeelige eigenschappen met den hoogen waterstand. De invloed, die het op de kolonne had, is reeds genoegzaam uit

—

dit verslag gebleken. Onze huisvesting te Ampah en de levenswijze aldaar, zoowel als de krijgsverrigtingen te Ramonia zijn insgelijks bekend.

4e. Het bivouac, vooral met betrekking tot de plaatsen, die er voor gekozen worden, zamenstelling, enz.

Daar ook de beantwoording van dit punt reeds in dit verslag is ingevloeid, zoo kunnen wij kort zijn.

Het bivouac gedurende onze marschdagen was steeds goed gelegen en in de nabijheid van stroomend water.

Meest altijd werd daarvoor een open terein gekozen en later, vooral met betrekking tot de verpleging der gekwesten, zooveel mogelijk verlaten kampongs.

5e. Indeeling van het geneeskundig personeel en zamenstelling der ambulance.

Ik was als eenig officier van gezondheid bij de kolonne en had vier ziekenoppassers onder mijne orders, n. l. een Europeaan, twee Amboinezen en een Javaan.

De europesche ziekenoppasser L. v. B. was van deze de eenige zeer bruikbare; hij was zeer handig en vlug, steeds gezond, onvermoeid en zeer goed voor de zieken; vele zaken van minder aanbelang, het verbinden van kleinere verwondingen, kon gerust aan zijne handen worden toevertrouwd. Gedurende de geheele patrouille en ook op het slagveld heb ik steeds de grootste diensten van hem gehad. Jammer dat hetzelfde niet van de drie overigen kan gezegd worden; want noch van den indolenten, langzamen javaanschen dienaar, noch van den steeds half slapenden amboineeschen had ik eenige dienst. Ik heb ze gebruikt om rijstpap voor de zieken te kooken en vuil verband te wasschen, en ook dit nog moest steeds door mij gecontroleerd worden.

6e. Transport van zieken en gewonden van het slagveld naar de ambulance, voeding der zieken, evacuatie der zieken en werwaarts.

Het transport van gewonden van het slagveld naar de ambulance had met tandoes plaats en uitsluitend door kettinggangers; koelies waren hiertoe niet te bewegen. De voeding der zwaardere zieken bestond uit rijstpap, sago, vleesch en groenten uit blikken, benevens rooden wijn; de minder zware zieken moesten zich met rijstpap of gewone veldvivres behelpen. Hoedanig de evacuatie der zieken plaats had en werwaarts is reeds vroeger vermeld, even als de sub. 7 en 8 gevraagde punten.

Met betrekking tot de door den vijand te Ramonia gebruikte projectielen, kan ik het volgende meêdeelen. Bij de buitgemaakte projectielen en wapens, welke laatste nog voor een deel geladen waren, heb ik slechts drie soorten gezien: 1e. looden kogels meestal van een klein kaliber, voor hunne zoogenaamde Negara-buksen; 2e. kogels uit eene soort van klei en erts te zamengebakken, van verschillende grootte en niet zeer zwaar; 3e. stukken aardewerk en porselein, zooveel mogelijk voor een geweerloop passende gemaakt. Alleen van de beide eerste vormen heb ik projectielen uitgesneden; stukken aardewerk of porselein heb ik in geen der wonden gevonden. De wonden, door looden kogels gemaakt, hadden meestal een groot traject gemaakt zooals de wond van den 1en luitenant v. d. H., den flankeur V. en eenige anderen.

De kogels van erts, die minder zwaar waren, bleven meestal, na een kort verloop door de zachte deelen, onder de huid zitten. Belangrijke verwondingen door de laatste kogels heb ik niet waargenomen.

De ladingen op hunne lilla's en donderbussen, die wij vonden, bestonden voor het grootste deel uit laatstgenoemde kogels, waartusschen een enkele looden kogel.

Het kruid dat zij gebruikten, was zeer fijn, goed geglansd en bepaaldelijk van eene goede kwaliteit. De geschotene wonden verliepen over het algemeen zeer gunstig, vooral indien

men de moeijelijkheden van het transport, de vochtige ligging en andere momenten in aanmerking neemt, die toch steeds ongunstig op de lijders moesten inwerken. Ik heb mij, bij al mijne gekwetsten, zooveel mogelijk tot eenvoudige verbanden bepaald, heb weinig gesondeerd, slechts in één geval, waar bepaalde etterverzakking bestond, eene insnijding gemaakt, maar zeer naauwkeurig op zindelijkheid van het verband gelet en heb mij hierbij goed bevonden.

Bij ranjoewonden ontstond in geen enkel geval verettering; geen enkele lijder, bij wien zich zenuwtoevallen of tetanische verschijnselen voordeden. In tien dagen tijds waren bijna al mijne lijders met ranjoewonden hersteld.

Bandjermasin, den 1sten November 1861.

b. VERSLAG

VAN EEN TOGT IN HET RIJK VAN KOETEIJ,

MET EENE KOLONNE STERK 90 MAN,

VAN DEN 5en AUGUSTUS 1861 TOT DEN 29en JANUARIJ 1862,

DOOR

A. C. HOOGEVEEN,

Officier van gezondheid 3de *klasse.*

Reeds was in het tweede gedeelte van het jaar 1860 door den Sultan van Koeteij een' togt van uit zijn rijk naar Bandjermasin overland beproefd gewórden met het doel om, in verband met de militaire magt, den hoofdmuiteling Antassarie en volgelingen, die van uit het Bandjermasinsche zou ageren te beoorlogen. Vóórdat de Sultan evenwel nog de grenzen van zijn rijk overschreden had, trok hij terug. Later stelde hij voor om met eenige militairen nogmaals over de grenzen te trekken, in het Lahaijsche binnen te dringen, en dan met behulp van onze magt, die uit het Bandjermasinsche was opgerukt, gezamenlijk Antassarie in zijne benting op de G. Tonka te attaqueren.

Den 5en Augustus 1861 vertrokken tot dat einde van Bandjermasin 40 europesche en 50 inlandsche soldaten, benevens 10 dwangarbeiders, onder bevel van den kapitein der Infanterie de B., medegeleiders de luitenants der infanterie v. C. en v. S. terwijl ik als officier van gezondheid aan de kolonne toegevoegd was. De troepen werden op een brik ingescheept en door Z. M. stoomschip Bali naar Koeteij op sleeptouw genomen. Behalve voeding voor drie maanden werden acht koeijen en twee honderd vijftig kippen medegenomen; van de koeijen stierven er op de reis 3, terwijl er 3 geslagt werden, van de kippen stierven er 200 hoogstwaarschijnlijk ten gevolge der beperkte ruimte aan boord en het aanhoudend regenachtig weder. Den 13en Augustus kwamen de troepen te Samarinde de hoofdplaats van Koeteij, alwaar de assistent-resident gevestigd is, aan. Den 17en Augustus gingen de troepen op Z. M. stoomschip Bali over om met dat schip langs de Koeteij of Mahakkan-rivier opwaarts, naar de kampong Mohara Pahoe te worden overgebragt, alwaar zij den 19en Augustus tegen den avond aankwamen. Hier werd een groot boegineesch huis voor hen in gereedheid gebragt en aan de officieren een afgeschoten gedeelte van dat huis ter bewoning afgestaan.

Daar, volgens de verklaring van den assistent-resident, het vertrek naar de binnenlanden spoedig zoude plaats hebben, liet ik de medicijn-kistjes, welke ik mede had gebragt en die alleen bij een voortdurend verblijf op een post geschikt zijn, te Pelarang achter, ten dienste van den aldaar verwacht wordenden officier van gezondheid. Bedoelde kistjes zijn te zwaar om op ongebaande wegen medegevoerd te worden, zoodat ik bij de gewone veldtasch nog mede nam 1 ned. ons sulph. chinin., calomel en 80 poeders mur. morph. à $^1/_4$ grein; later verkreeg ik nog op aanvraag 5 ned. looden sulph. chinin. van Z. M. stoomschip Bali, benevens eenige andere geneesmiddelen.

De ambulance was voorzien van:

8 wollen dekens
50 flesschen rooden wijn
17 blikken gehakt
3 〃 bouillon
38 〃 groenten

Den 12^{en} September kwamen de sultan en de assistent-resident met het stoomschip aan; des sultans troepen werden nog diezelfde week voor het grootste gedeelte verzameld. Alles duidde dus op een spoedig oprukken, hetwelk echter tot spijt van officieren en manschappen uithoofde van gebrek aan praauwen niet verwezenlijkt werd. Den 21^{en} September trad de rivier door de aanhoudende regens buiten hare oevers en overstroomde de plaats, waar de kolonne voorloopig gebivouakeerd was, geheel. Gelukkig dat ons huis ongeveer 3 ned. ellen boven den grond gebouwd was; de vivres waren op eene verhevenheid onder het huis geborgen, doch toen later het water tot 4 en 5 voeten begon te wassen, moesten zij elders worden opgeslagen; alzoo omringd van water bragten wij ruim eene maand door, het geen evenwel voor het oogenblik geen nadeeligen invloed op den gezondheidstoestand scheen te hebben; koorts of andere ziekten deden zich niet voor.

Den 26^{en} Augustus overleed een flankeur aan dysenteria; deze man meldde zich eerst den 21^{en} Augustus met deze ziekte, welke toen reeds ruim 3 weken had bestaan.

Mohara Pahoe is eene kampong voor het grootste gedeelte gelegen op de landtong, gevormd door de rivier Mahakkan en de rivier de Pahoe; de meeste huizen zijn op raketten gebouwd, het getal inwoners bedraagt ongeveer 1500. Bij eenen gewonen waterstand is het land 2 à 3 ned. ellen boven het water verheven, vlak en boschrijk. Hier treft men geene ladangs aan, doordien de waterstand telkens te hoog wordt. Den 4^{en} November vertrokken wij met praauwen de rivier de Pahoe op; des nachts werd halt gehouden en ge-

durende den dag de reis voortgezet. De landstreek kon ik weinig nagaan; de beide oevers waren overal met zwaar bosch begroeid waardoor het gezigt in de verte geheel belet werd. Den 7en November bereikten wij de Djawattan (linker zijtak van de Pahoe), welke eveneens werd opgeroeid; in deze rivier bevonden zich vele natuurlijke versperringen, die evenwel wegens den hoogen waterstand weinig hinderden; de oevers waren ook hier zeer boschrijk. Onze dajaksche praauwen lieten wat hunne ruimte en inrigting aanging veel te wenschen over. Den 10en November kwamen wij aan de Goenoeng Pankoe; kort daarbij waren tijdelijke huizen opgeslagen, die ons evenwel maar gedeeltelijk voor regen en de hier heerschende sterke winden beschutten. Deze plaats, die vroeger geheel onbewoond was, was eene maand te voren door vooruitgezondene Dajakkers in gereedheid gebragt, de boomen waren in eenen ruimen omtrek geveld; hier zoowel als in den omtrek was de grond zandig. De dagen waren buitengewoon warm, de nachten daarentegen koud, onverwachts kwamen er zware regenbuijen en onweders opzetten, die soms verscheidene uren aanhielden.

Van deze plaats zou de togt overland een aanvang nemen, hetwelk volgens toezegging van den assistent-resident zeer spoedig zoude plaats hebben. De gezondheidstoestand der troepen was gedurende de reis van Bandjermasin en het verblijf te Mohara Pahoe voldoende geweest, de weinige ziekten die zich voordeden waren spoedig bestreden; bij onze aankomst te Pankoe waren er 3 ligte zieken en het liet zich voorzien, dat ook deze spoedig zouden hersteld zijn. De luchtgesteldheid bleek hier echter zeer ongunstig te zijn, daar er zich kort na onze aankomst verscheidene ziektegevallen voordeden. Den 13en Novemb. overleed een inlandsch fuselier aan peritonitis. De ziekteaard die zich hier bij de troepen voordeed was beriberi, bij de inlanders gewoonlijk voorafgegaan en vergezeld

van febris intermittens. De europeanen leden vooral aan febris biliosa, eveneens vergezeld van beri-beri. Daar het vertrek op den 8en December bepaald was, zoo besloot ik de ernstige zieken naar Pelarang, alwaar zich een officier van gezondheid bevond, te evacueren. Op den 5en December vertrokken 8 europeanen en 4 inlanders derwaarts. Door omstandigheden van de kolonne onafhankelijk, werd het vertrek uitgesteld, niettegenstaande ik ernstig op een spoedig vertrek aandrong, door dien er dagelijks meerdere zieken kwamen en ik hoop had, dat het elders voor de troepen gunstiger zoude zijn. De gemoedsgesteldheid der manschappen was door het telkens uitstellen van den togt en de vele zieken, die er onder hen kwamen, zeer terneêr gedrukt. Het vertrek was weder op den 12en December bepaald. De zieken, die ongeschikt waren den togt mede te maken, werden eveneens naar bovengenoemde plaats geëvacueerd en wel: 4 europeanen en 3 inlanders waaronder 1 inlandsche officiersbediende. Op den 11en December bezweek een officiersbediende aan beri-beri. Het vertrek werd nogmaals uitgesteld tot den 16en December. Den 14en December werden weder 5 europeanen en 3 inlanders geëvacueerd, waaronder 1 inlandsche officiersbediende. Den 16en December vertrokken wij eindelijk met ongeveer 300 koelies, 2000 Dajakkers en 1000 Boeginezen als hulptroepen.

Het gedurig uitstellen van den togt schijnt toegeschreven te moeten worden, aan de ongewoonte van het volk van Koeteij om oorlog te voeren; de sultan, die omstreeks 22 jaren oud was, scheen zeer tegen den togt op te zien; ongewoon zijne onderdanen bij elkander te zien en te bevelen, zoo werden zijne orders steeds langzaam of in het geheel niet uitgevoerd. Vooral deed zich het grootste bezwaar op, om koelies onder de dajakkers te verzamelen, de meeste verklaarden ronduit *wel* gekomen te zijn om mede te vechten, doch *niet* om te dragen. Vóór den aftogt vroeg ik een 40tal hunner ter beschikking van

de ambulance, ten einde zoo noodig zieken en gekwetsten te transporteren. Na hierop dagen gewacht en de tusschenkomst van den kolonne-kommandant ingeroepen te hebben, die al het mogelijke in het werk stelde om mij deze hoogst benoodigde menschen te verschaffen, moesten wij vertrekken, zonder dat er een koelie in reserve voor mij ter beschikking was. De koelies ongewoon zelfs om aan hunne eigene hoofden te gehoorzamen, bleven op marsch ver achter de hoofdtroep, iedere dajaksche stam kookte haar eten naar eigen goedvinden, zoo dat de achterwacht telkens stuitte op koelies, die door geene woorden te bewegen waren verder te gaan, voordat zij geheel gereed waren; des morgens ontbraken er gewoonlijk een 20 of 30tal en eer deze weder aangevuld waren, werd het altijd 9 uur soms 9 $^1/_2$ uur voor er afgemarcheerd werd.

De Dajakkers zijn niet gewoon met hun tweeën ééne vracht te dragen, zoodat één vaatje inhoudende 50 amst. ponden gezouten vleesch, een vaatje patronen door één man gedragen moesten worden.

Andere moeijelijkheden deden zich bij het oprukken voor. De voorwacht bestaande uit 500 Dajakkers, was 4 dagen vóór ons vertrek op marsch gegaan, zij zouden eerst tot op de grenzen van Lahaij voortgaan en dan steeds één dagmarsch vooruitblijven, zoodat wij hun verlaten bivouak konden betrekken. Hoe verwonderd waren wij echter, toen wij de eerste dag 3 uren gemarcheerd hebbende, hen aantroffen bij de Soengei Meha (een linker zijtakje van de Djawattan); de reden van hun oponthoud sproot uit bijgeloof voort, wanneer deze dajakkers namelijk den vijand te gemoet gaan, en er een zekere vogel aan de linkerzijde van hen wegvliegt en schreeuwt, dan maken zij halt en wachten zoolang tot dat zij een tweede dergelijke vogel aan de regterzijde zien en hooren. Hoewel het nu 12 ure in den middag was, waren zij evenwel niet te bewegen dien dag verder te gaan. Den 2den dag vervolgden wij onzen

togt, en kregen wij met de te voorziene moeijelijkheden te kampen. Er kwamen namelijk 2 zieken, die onmogelijk konden loopen en er was geen koelie ter beschikking. Inlandsche soldaten werden toen gebezigd en hunne wapens en randsel aan anderen gegeven, om te dragen. Verscheidene dezer, zelve aan koortsen geleden hebbende, werden spoedig vermoeid, zoodat op het midden van den dag, aan den sultan weder om hulp werd gevraagd, die na 3 uren wachtens 4 menschen gaf, doch daar het hun onmogelijk was met 2 personen één man te dragen, zoo werd door hen eene soort van stoel vervaardigd, die zij op de rug bonden, zoodat iedere zieke dus door een persoon gedragen werd, zij losten elkander van tijd tot tijd af. De zieke zat hierin hoogst ongemakkelijk en werd op deze wijze nog veel erger; evenwel waren de dragers niet te bewegen het op eene andere wijze te beproeven; zoo ging het tot den 5den dag sukkelende voort, dagelijks weinig afstands afleggende en niettegenstaande dat kwam de achterhoede steeds 3 uren na de hoofdtroep aan. De weg liep door een eeuwen oud bosch en was voor dezen togt eerst gebaand geworden; steeds ging het naar boven en telkens bevonden er zich door ouderdom omvergevallene boomstammen in alle rigtingen op het pad, dat wij moesten betreden; de grond was kleiachtig en door aanhoudende regens zoo week geworden, dat men meestal tot de enkels in de modder trapte, hetwelk den marsch niet weinig bezwaarde; het bivouak, dat aan kleine riviertjes gekozen werd, was immer in het bosch, waardoor wij steeds gemarcheerd hadden, er werden kleine hutjes opgeslagen, en met eene algemeene bali-bali voorzien. Deze beschutte den soldaat ten minste tegen de vochtigheid van den bodem, doch voor de dekking van boven kon men niets vinden dan boomtakken, die de manschappen en ook ons maar zeer onvoldoende tegen den regen beveiligden. Op den 20en December kwamen wij te Lingan aan, op een uitgestrekte heuvel gelegen, rondom met ladangvelden omgeven;

er stonden twee omheinde dajaksche huizen; een dezer werd ons afgestaan. Des sultans troepen bouwden hutten op 300 passen van ons af.

Hier zouden wij op vivres wachten, die per praauw langs de Soengei Djahan (regter zijtak van de rivier Djawattan) zouden aangebragt worden. Gedurende de korte marsch van 5 dagen hadden onze koelies ongeveer 1200 Amst. ponden rijst, eenige vaatjes vleesch, benevens eenige andere goederen zoek gemaakt. Hoewel het hier een gezond oord scheen te zijn, zoo kregen wij toch dagelijks meer en meer zieken. Vooral deden zich hevige gevallen van beri-beri onder de europeanen voor. Toen wij hier acht dagen waren, waren er 16 europeanen aan deze ziekte vergezeld met galkoortsen lijdende. De lijders begonnen met hevig gal te braken, kregen koorts en klaagden den volgenden dag over ongevoeligheid der huid van de onderste ledematen, meestal begon die aan de enkels of kuiten en ging na eenige dagen voort tot aan den navel; nu en dan ging ze met zwelling der onderste ledematen gepaard, waarbij dan gedeeltelijke verlamming dezer ledematen ontstond. Bij drie europeanen bestond er ook gedeeltelijke verlamming der armen met doofheid der huid in deze deelen; tegen den avond onstond er nu en dan een koortsaanval, welke dan met onuitstaanbare pijnen in de onderste ledematen gepaard ging.

Herhaaldelijk hadden er galbrakingen plaats en de patienten genoten des nachts weinig rust, de spijsvertering bleef langdurig gestoord. De flankeur B., 2½ jaar in Indië van een robust voorkomen, werd op marsch door eene hevige koorts en galbrakingen overvallen; met veel moeite gelukte het mij om 2 dragers ter beschikking te krijgen. Reeds den volgenden dag, de laatste dag van onze marsch, waren zijne onderste ledematen verdoofd en gedeeltelijk verlamd, iederen dag braakte hij herhaaldelijk gal. Tegen den avond van den 21en kreeg hij weder een koortsaanval, waarna ook de bovenste ledematen

bijna geheel verlamd waren, zoo zelfs dat hij zich zelven met drinken niet kon helpen; steeds werd er over zamentrekking van de buik en borst geklaagd; hoewel de koortsen bestreden werden, werd zijn toestand steeds erger; al het genuttigde werd uitgebraakt; na het gebruik van $\frac{1}{2}$ gr. mur. morph. volgde geene rust; den 3en Januarij overleed hij onder verschijnselen van koorts en hevige pijnen in de ledematen.

De inlanders leden hier bijna allen aan intermitterende koortsen, waarvan de meesten verschijnselen van beri-beri nahielden. De meesten konden evenwel, hoewel gebrekkig, loopen; 4 moesten steeds gedragen worden.

Zoo als hiervoren is gezegd, moest hier op vivres gewacht worden, doch daar deze niet werden aangebragt en het grootste gedeelte van des Sultans volk weggeloopen was, terwijl de menschen, die uitgezonden waren om de vivres per praauw van Mohara Pahoe naar Pankoe en verder naar ons langs de rivier Djawattan en-Djahan op te voeren, niet terugkwamen, in het kort: toen er volslagen gebrek bij de weinige overgeblevene troepen van den sultan bestond, werd er door den assistent-resident tot den terugtogt besloten. Onze troepen waren evenwel nog voor 16 dagen van vivres voorzien. Reeds was door mij op den 26en December op eene evacuatie der zieken naar Pelarang aangedrongen, doch er waren geene praauwen voorhanden, waarop gewacht moest worden. Den 7en Januarij werden de vivres en ammunitie naar de r. Djahan getransporteerd, welke op een $^1/_2$ uur afstands van ons was; de zieken, die dat konden, wandelden daar langzaam naar toe, terwijl 8 gedragen werden, nu evenwel met 2 personen. Met moeite kregen wij den volgenden dag 3 onoverdekte praauwen, waarin ik met de ernstige zieken de Djahan afzakte en op den avond van den 8en Januarij weder te Pankoe terugkwam. Den 12en ging ik met 2 praauwen waarin 20 zieken waren weder naar Pelarang, alwaar ik den 18en Januarij 's avonds aankwam; onderweg was een europeesch ser-

geant aan beri-beri overleden. Den 19en vertrok Z. M. stoomschip Bali naar Mohara-Pahoe, alwaar in dien tusschentijd de kolonne zoude aangekomen zijn. Den 22en Januarij kwam de kolonne op Pelarang aan; verscheidene der vroeger geëvacueerden waren geheel hersteld; een inlandsch fuselier was hier aan beri-beri overleden, terwijl ik hier vernam dat een geëvacueerde europeaan onderweg, ten gevolge van febris biliosa overleden was. De vaste bezetting bestaande uit 20 inlandsche soldaten waren ook aan f. int. sukkelende, 12 werden hiervan door den offic. v. gez. aldaar naar Bandjermasin geëvakueerd en de sterkte op 30 man gebragt, welke genomen werden van de herstelden en nog gezond geblevenen van de kolonne. Den 25en Januarij ging de kolonne met Z. M. stoomschip Celebes naar Bandjermasin, alwaar wij den 29en Januarij daarop volgende aankwamen; dadelijk werden er 33 manschappen in het hospitaal opgenomen, terwijl verscheidene als kwartierzieken behandeld werden.

Ik was in Koeteij voorzien van een europeeschen korporaal ziekenoppasser en twee javaansche oppassers, welke behalve een javaansche bediende sedert den 22en December eveneens onder behandeling waren.

Sedert ons vertrek van Bandjermasin tot onze terugkomst, waren er 7 militairen, een kettingganger en een officiersbediende overleden.

De lijders, vroeger door mij van Pankoe naar Pelarang geëvakueerd, zijn aldaar geheel of gedeeltelijk hersteld; ook zij, die tot het laatste bij de kolonne zijn gebleven, waren bij hunne aankomst alhier veel verbeterd.

Volgens ingewonnen berigten zijn de inboorlingen van Koeteij op die plaatsen waar onze troepen zoo zeer aan beri-beri leden, volstrekt aan die ziekte niet onderhevig en is de ziekte bij hen geheel onbekend, wel souffreerden zij veel aan intermitterende koortsen en buikziekten. Dat onze manschappen alleen aan die ziekte leden, is waarschijnlijk toe te schrijven, aan:

1°. Het overgeplaatst worden naar plaatsen, waar veel regen en koude winden heerschen.

2°. Het betrekken van woningen die hen niet tegen de felle warmte of regen en winden beschutten.

3°. Het verblijf van meer dan eene maand in een overstroomd land en het loopen door het water.

4°. Volslagen gebrek aan versche voedsels.

Bandjermasin, 2n Februarij 1862.

VERSLAG

DER

OOGZIEKEN TE TANARA,

RESIDENTIE BANTAM,

DOOR

A. E. NEEB,

Officier van gezondheid der 2de klasse.

Op den 14 Augustus 1861 begaf ik mij naar Tanara, ten einde geneeskundige hulp te verleenen aan een groot aantal oogzieken, dat zich aldaar zoude bevinden; en heb ik tot op heden den 24 October 1861 aldaar behandeld 404 zieken.

Het getal aangetaste mannen bedroeg:	122
〃 〃 〃 vrouwen 〃	240
〃 〃 〃 kinderen 〃	42
Totaal	404

Tot de residentie Bantam behoorden hiervan.	170
〃 〃 〃 Batavia 〃 〃	234
Totaal	404

De ziektevormen waren als volgt:

OOGLEDEN.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Ptilosis ciliorum op beide oogen, kwam voor bij	〃	〃	1	1
〃 〃 〃 〃 〃 met andere toestanden gepaard. . . 〃	〃	1	〃	1
	〃	1	〃	2
		2		
Trichiasis regts. . . . . 〃	〃	1	〃	1
〃 〃 met andere aandoeningen gepaard. 〃	2	4	〃	6
〃 links. . . . . 〃	〃	4	〃	4
〃 op beide oogen met andere aandoeningen gepaard. . . 〃	13	47	3	63
	15	56	3	74
		74		
BLEPHARITIS.				
Op beide oogen met andere aandoeningen gepaard. . . . . . 〃	1	1	〃	2
ABSCESSUS PALPEBRARUM.				
Op beide oogen. . . . . 〃	〃	〃	1	1
〃 het linker oog met andere aandoeningen gepaard. . . . . 〃	〃	2	〃	2
	〃	2	1	3
		3		
ULCERA PALPEBRARUM.				
Op beide oogen met andere toestanden gepaard, kwamen voor bij	1	8	1	10
〃 〃 〃 niet zamengesteld	〃	1	〃	1
	1	9	1	11
		11		

Alle deze aandoeningen der oogleden leverden niets bijzonders op.

OOGSPIEREN.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Spasmus der bovenste regte oogspieren kwam voor bij	〃	0	1	1
Strabismus convergens	〃	〃	1	1
	〃	〃	2	2

Bijzonderheden werden niet waargenomen.

CONIUNCTIVA.				
Coniunctivitis op het linker oog.	2	1	2	5
〃 op beide oogen.	6	6	1	13
〃 op het regter oog met andere toestanden gepaard.	8	9	〃	17
〃 op het linker 〃 〃 〃 〃 〃 〃	8	13	〃	21
〃 op beide oogen. 〃 〃 〃 〃 〃 〃	36	89	16	141
	60	118	19	197
	197			

Bij nagenoeg de helft der lijders kwam dus coniunctivitis voor; op welk oog zij voorkwam, en of zij al niet met andere toestanden gepaard ging, blijkt uit bovenstaande tabel.

Eenen acuten vorm heb ik slechts bij enkelen waargenomen bij de meesten was de toestand slepend.

Bijzondere verschijnselen werden niet waargenomen.

PTERYGIUM.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op het regter oog . . . . kwam voor bij	1	〃	〃	1
〃 beide oogen. . . . . 〃 〃 〃	1	〃	〃	1
〃 het regteroog met andere toestanden gepaard 〃 〃	4	3	〃	7
〃 〃 linker 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	1	2	〃	3
〃 beide oogen 〃 〃 〃 〃 〃 〃	5	8	〃	13
	12	13	〃	25
	25			

Bijzondere verschijnselen werden hierbij niet waargenomen.

CORNEA.

Keratitis.

In geen enkel geval bestond er een op zich zelve staande keratitis.

Bij allen kwam zij voor met coniunctivitis, en was met nog andere toestanden zamengesteld. Zij kwam voor als volgt:

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op het regter oog met andere toestanden gepaard.	6	8	〃	14
〃 〃 linker 〃 〃 〃 〃	8	12	〃	20
〃 beide oogen 〃 〃 〃 〃	29	79	14	122
	43	99	14	156
	156			

Bij allen was zij slepend. Bij enkele lijders kwam het mij voor, dat de cornea van het eene oog eene sterkere welving had, dan van het andere, zij was echter te gering om met zekerheid een beginnend staphyloma te diagnosticeren.

MACULA.

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op het regter oog	〃	3	1	4
〃 〃 linker 〃	1	5	1	7
〃 beide oogen	10	19	7	36
〃 het regter oog met andere toestanden gepaard.	5	14	〃	19
〃 〃 linker 〃 〃 〃 〃 〃	6	12	1	19
〃 beide oogen 〃 〃 〃 〃 〃	8	12	2	22
	30	65	12	107
	107			

De vlekken hadden verschillende vormen, het veelvuldigst waren macula, aegis en leucoma margaritaceum. Bijzonderheden boden zij niet aan.

ULCERA.

Deze kwamen niet op zich zelve voor, maar steeds in zamenstelling met andere toestanden.

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op het regter oog met andere toestanden gepaard.	2	2	"	4
" " linker " " " " "	1	"	"	1
" beide oogen " " " "	2	4	"	6
	5	6	"	11
	11			

Ook zij leverden niets bijzonders op.

STAPHYLOMA OPACUM CORNEAE.

Deze ziektevorm kwam voor als volgt;

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op het regter oog	"	2	1	3
" " linker "	"	2	2	4
" beide oogen	4	14	1	19
" het regter oog met andere toestanden gepaard.	8	16	3	27
" " linker " " " " "	10	11	"	21
" beide oogen " " " "	5	12	1	18
	27	57	8	92
	92			

Onder deze staphylomata kwamen er twee voor van sphaerischen vorm, beide waren zeer sterk ontwikkeld.

Staphyloma partiale werd slechts bij twee vrouwen waargenomen, waar tevens prolapsus iridis bestond.

Alle overigen behoorden tot staphyloma conicum.

Bij het grootste aantal was de ziektetoestand reeds zoo verre gevorderd, dat er van de inwendige deelen van het oog niets meer te onderscheiden viel. In die gevallen, waar nog zoo veel doorschijnendheid bestond, dat de toestand der iris met zekerheid konde waargenomen worden, werden slechts 6 met syne-

chia anterior aangetroffen, terwijl er bij 20 zeer duidelijk staphyloma conicum bestond, waarbij de cornea nog zoo veel doorschijnendheid bezat om duidelijk te doen zien, dat er geen synechia anterior bestond.

Ik heb dit zeer duidelijk in die gevallen waargenomen, waar coniunctivitis et keratitis der beide oogen bij hetzelfde individu bestonden; daar was de sterkere welving van de eene cornea in vergelijking met de andere, aan geen twijfel onderhevig. Ik heb te meer mijne aandacht hierop gevestigd, daar men opgeeft dat er meestal synechia anterior bestaat.

Onder de zamenstellingen speelde trichiasis eenen hoofdrol, en was oorzaak van het geirriteerd voorkomen der aangetaste oogen.

In een geval bestond tevens op hetzelfde oog staphyloma scleroticae, bij een ander liet het staphyloma opacum eene licht roode kleur doorschemeren; met zekerheid kon ik niet uitmaken, wat hiervan de oorzaak was.

Bij een kind bestonden tevens polypen in de beide neusgangen.

STAPHYLOMA CORNEAE CONICUM PELLUCIDUM.

Een zeer interessant geval hiervan werd waargenomen bij de inlandsche vrouw Massie van kampong Ketapan. Het linker hoornvlies puilde in conischen vorm zoo sterk uit, dat de oogleden zeer ver van elkander verwijderd waren en niet konden gesloten worden. Het in de voorste oogkamer opgehoopte vocht was kristalhelder, de iris had haren normalen stand, de pupil iets verwijd en bewegelijk, de voorvlakte van het lensbeursje bedekt met een geelachtig vlokkig exsudaat dat bij bewegingen van het oog eene golvende beweging maakte. Op eenen kleinen afstand van den rand der cornea bevonden zich in den geheelen omtrek pustulae. Het regter oog was geheel vernietigd.

IRIS.

De aandoeningen der iris bepaalden zich hoofdzakelijk tot de volgende:

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Exsudaat in het weefsel der iris met sluiting der pupil van het regter oog, gepaard met cataracta links.	"	1	"	1
Synechia auterior links met staphyloma regts. . .	"	1	"	1
" " op beide oogen.	"	2	"	2
" " regts.	"	1	"	1
" " " met staphyloma regts . .	"	3	"	3
" " links " " links. . .	1	"	1	2
" " op beide oogen met staphyloma.	"	1	"	1
Exsudaat aan de randen der pupil van het regter oog.	"	1	"	1
" " " " " op beide oogen. .	"	1	"	1
bij deze laatste bestond tevens glaucoma op beide oogen.				
	1	11	1	13
Bijzonderheden werden hierbij niet waargenomen.		13		

GLAUCOMA.

Deze ziektevorm kwam voor bij 2 mannen en 1 vrouw op beide oogen; bij 1 man en 1 vrouw waren de verschijnselen zeer sterk uitgedrukt, zoodat door de zeer verwijde pupil eene helder groene kleur te voorschijn kwam.

Bij een' man was tevens de rand der iris, voor zoo verre deze te zien was, wit ten gevolge van exsudatie.

LENS.

Cataracta.

Deze ziekte vorm kwam voor als volgt:

	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Op beide oogen. . . . . bij	10	9	1	20
" het regter oog. . . . . "		1	"	1
" " " " met aandoening van het linkeroog "	1	1	"	2
" " " " " " " " regteroog "	1	3	"	4
" beide oogen met macula cornea	1	"		1
	13	14	1	28
		28		

Ook deze ziektevorm vertoonde geene bijzonderheden.

RETINA.

Amaurosis.

Amaurosis torpida kwam voor:

Op beide oogen bij 1 man.

Op het regter oog met andere aandoeningen van het linker bij 1 vrouw.

TOTALE VERWOESTING VAN HET OOG:	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen.	Totaal.
Van het linker oog kwam deze voor bij.	"	1	"	1
" beide oogen " " " "	7	6	"	13
" het regter oog met andere aandoeningen links.	6	8	"	14
" " linker " " " regts	10	11	1	22
" beide oogen met trichiasis.	2	1	"	3
	25	27	1	53
	53			

Bij eene der vrouwen bestond tevens neurosis op het regter oog. Verlies van een der oogen door het bersten van staphyloma kwam voor bij 9 lijders, n.l. 4 mannen, 4 vrouwen, 1 kind

Eene over het algemeen voorkomende diathesis heb ik niet kunnen opsporen, wel is waar kwamen er enkelen, die tevens aan rheumatismus leden, doch hun getal was zeer gering; eenen anderen aanleg heb ik niet ontdekt, wel heb ik echter het vermoeden dat syphilis onder de lijders vroeger eenen grooten rol moet gespeeld hebben, wegens het voorkomen van tophi, defectus nasi, enz.

Oorzaken.

Wanneer wij ons de oorzaken afvragen van dat groote aantal lijders aan oogziekten, dan moeten wij vooreerst eenen blik werpen op de gesteldheid der landstreek, hoofdzakelijk met het oog op het verloop der rivieren.

De rivier Tjidoerian liep vroeger van de plaats Bendoeng naar Tanara. Om ook andere streken van water te voorzien, heeft men een kanaal gegraven van af Bendoeng naar Pontang,

dat thans den naam draagt van Sultans-kanaal. Dit nu is tegenwoordig rivier geworden, waarschijnlijk omdat het in de lengte rigting der rivier Tjidoerian gegraven was, en het water gemakkelijker deed afvloeijen, terwijl het werkelijke vervolg der oorspronkelijke rivier thans van Bendoeng af verstoken blijft van stroomend water; het weinige water, dat deze riviertak bevat, is afkomstig van regenbuijen, meer naar zee toe van de vloed. Genoemde tak is aan beide zijden nagenoeg geheel bewoond, op sommige plaatsen staan de huizen zelfs opeen gedrongen

Dat door het groote aantal menschen dat weinige stilstaande regenwater spoedig bedorven is, laat zich gemakkelijk begrijpen, wanneer men nagaat, dat zij zich daarin baden, hunne behoeften verrigten, het gebruiken tot het opbergen van bamboe, en tevens als kook-en drinkwater moeten bezigen, terwijl het door rottende visch, die daarin geworpen wordt, nog meer bedorven wordt.

Wil men zich van ander drinkwater voorzien, dan moet dat van Bendoeng gehaald worden. Voor 14 militairen in het fort te Tanara, wordt per maand *f* 30,— aan drinkwater betaald. Dergelijke uitgaven zijn natuurlijk voor de bevolking te bezwarend, en zij maakt dus van het bovengenoemde bedorven regenwater gebruik.

Ik heb daarom over dit hoogst gewigtig punt een voorstel aan den resident van Bantam ingediend om het water wederom gedeeltelijk in zijnen vroegeren weg te leiden, hetgeen volgens den ingenieur Walter zonder veel moeite kan geschieden, daar het hoofdzakelijk nederkomt op het uitgraven van het begin van dien tak bij Bendoeng en het leggen van een of twee stroombrekers. Hierdoor kan de geheele streek van stroomend water voorzien worden.

De strandplaats Lontar heeft zijn drinkwater uit oppervlakkige putten, waarvan het water bijzonder vuil is, en vele rot-

tende zelfstandigheden bevat. De geheele omtrek van die plaats bestaat uit een groot aantal zeer uitgebreide modderslooten, waarin soms honden, katten, enz. door hunne verrotting den onverdragelijksten stank verspreiden, hetgeen nog vermeerderd wordt, door de excreta der bevolking, waartoe een privaat huis boven eene dier modderpoelen is opgerigt.

Van af Sidaijoe bestaat een verwaarloosd kanaal, dat vroeger stroomend water naar Lontar leidde. Ook omtrent deze plaats heb ik een voorstel gedaan en eveneens het hoogst dringende en hoogst noodzakelijke aangetoond om haar van goed water te voorzien.

Hetzelfde zal welligt op meerdere strandplaatsen van toepassing zijn, het heeft mij echter nog aan gelegenheid ontbroken dit na te gaan.

Wanneer men nu bedenkt dat de bevolking hoofdzakelijk van vischvangst leeft, aan sterke temperatuurswisselingen onderhevig is, op zandige plaatsen woont, welke aan sterke winden zijn blootgesteld, en daarbij gebrek heeft aan reinigingsmiddelen, dan geloof ik, dat het niemand zal verwonderen, in dergelijke streken en onder zulke omstandigheden steeds een groot aantal lijders aan oogziekten te vinden, te meer daar gezonden en ongezonden steeds met elkander in aanraking komen.

Dat het eene voortdurend inwerkende oorzaak moet zijn, blijkt daaruit dat er weinige pas aangetaste personen voorkomen, en men van de ligtste aandoeningen tot de totale vernietiging van het oog, alle tusschentoestanden kan terugvinden, zooals uit bovenstaande opsomming blijkt.

Volgens het zeggen van de lijders zijn zij dan ook op verschillende tijden aangetast, en zijn er anderen waarvan de aandoeningen reeds sints jaren bestaan.

De reden, waarom bij velen het oog geheel vernietigd is, moet toegeschreven worden aan de ruwe behandeling, welke dergelijke lijders in de kampongs door hunne doekons ondergaan.

De meest bijtende en scherpe stoffen worden zelfs bij geringe aandoeningen in substantia op het oog aangewend, zooals sulphas cupri, enz.

Behandeling.

De oorzaak waarom een zoo groot aantal lijders zelfs ongeloofelijke afstanden aflegde om geneeskundige hulp te Tanara te verkrijgen, is in een louter toeval gelegen. Op zekeren dag meldde zich eene inlandsche vrouw te Tanara bij den zoutpakhuismeester Le Sueur aan ter verkrijging van geneesmiddelen voor hare oogziekte, zijnde coniunctivitis et keratitis chronica op beide oogen. Daar er te Tanara nog een weinig oogwater (Nitras argenti gr. II ad aq. dest. unc. I) voorhanden was, werd de lijderes door de echtgenoote van genoemden pakhuismeester ingedruppeld en zulks enkele malen per dag herhaald, met dat gevolg, dat zij zich weldra kon verheugen in volkomen herstelling. Van dit oogenblik af kwamen er meerdere ooglijders opdagen, eerst meer uit den omtrek, later zelfs van enorme afstanden.

Door de groote hoeveelheid oogwater, welke verbruikt werd, (hetgeen ik eerst aan onhandigheid toeschreef) er toe geleid, begaf ik mij naar Tanara om mij van den stand van zaken te overtuigen, en vond ik daar 121 ooglijders vereenigd, welk getal in de laatste dagen zoo zeer was toegenomen; hiervan behoorden een groot aantal tot de omstreken van Tangeran; later kwamen zelfs de lijders van Onrust, Oedjong-djawa, een van Batavia en enkelen van Serang. Deze laatste ondervroeg ik naar de reden, waarom zij zich niet te Serang bij mij aanmeldden, daar zij dan den afstand van p.m. 26 palen naar Tanara niet zouden hebben afteleggen; het antwoord bleven zij echter schuldig.

De reden daarvan is, dat de bevolking bijzonder in angst verkeert voor het mes, en zij den europeschen geneesheer als een wezen beschouwt, dat er behagen in schept aller-

hande operatien te verrigten; het verwonderde mij dus zeer, dat er zich een patient bij mij aanbood tot het doorklieven van zamengetrokken likteekenen der huid, waardoor de beweging van den voorarm belemmerd werd, welke operatie ik verrigtte.

Een tweede punt waarvoor zij zeer vreezen, is de opname in het hospitaal. Het komt mij voor, dat men de zieken der bevolking voor die inrigting bevreesd maakt en men ons aan hen voorstelt, als met ongeduld op hen wachtende, met het mes in de hand.

De omstandigheid nu, dat zij te Tanara door eene europesche vrouw, welke hunne taal magtig is, geholpen worden, benam hunne vrees, aangezien eene vrouw volgens hun ideé niet zoude durven opereren en aldaar ook geen hospitaal is.

Zij hebben dan ook zoo veel vertrouwen in hunne weldoenster, dat zij alleen hen mag indruppelen, en zoo ik, of een ander hen indruppelen, zij terstond vertellen, dat het geneesmiddel niet zoo goed werkt.

Die lijders, welke te ver afwonen, of te behoeftig zijn, houden hun verblijf te Tanara in twee ledige gebouwen en worden aldaar gevoed door genoemden zoutpakhuismeester en door de liefdegiften van enkele ingezetenen van Serang. Ik moet hierbij allen lof toekennen aan genoemde europesche vrouw, welke noch moeite, noch tijd, noch onkosten ontziet tot verleening van hulp. Men kan zich daarvan een denkbeeld maken, wanneer men het groote aantal oogzieken nagaat, en weet, dat allen verscheidene malen dagelijks worden ingedruppeld, terwijl velen zich ook met ontaarde en uitgebreide zweren aanmelden.

De behandeling zelve is zeer eenvoudig. Aan plaatselijke bloedsontlastingen valt volstrekt niet te denken, daar de lijders te veel voor bloedzuigers vreezen; reiniging, indruppeling van nitras argenti gr. 11 ad aq. dest. unc. 1, bescherming voor het

licht met pisangbladen en dieët zijn de hoofdmiddelen welke aangewend worden.

De veelvuldig voorkomende trichiasis werd eerst opgeheven door het afknippen der oogharen, later lieten de lijders het uittrekken daarvan toe, hetgeen bij een dergelijk groot aantal zieken niet weinig tijd kostte; was er hier of daar de een of andere toestand, welke een andere behandeling noodzakelijk maakte, dan gebruikten de lijders met graagte de geneesmiddelen, welke gegeven werden.

De ligtere aandoeningen genazen; bij de overige trad wel eenige beterschap in, voor zooverre die mogelijk was, terwijl een groot aantal als hopeloos te beschouwen is.

Uit de verdere berigten van den heer Neeb, nopens deze epidemi, ontvangen, is gebleken dat er sedert slechts weinige lijders meer bij gekomen zijn en dat bij het begin der maand Maart de ziekte kon geacht worden haar einde te hebben bereikt.

Er bleven namelijk op 1 December 164
lijders onder behandeling.

Later kwamen er nog bij 16

180

Van deze herstelden 151

Zoodat 29
lijders bij het begin van Maart onder behandeling bleven.

De meeste dezer behoorden tot dezulken, als de heer Neeb bedoelt bij het slot zijner mededeeling, en voor welke weinig hoop op herstel meer overblijft.

Door den doctor djawa Toebagoes Engoes, vaccinateur van het district Serang, zijn, bij gelegenheid der boven beschrevene oogziekte en iets vroeger tijdens de koortsepidemie, die Ban-

tam geteisterd heeft, hoogst belangrijke diensten bewezen.

IJver aan geschiktheid parende, ontzag hij moeite noch afstanden om hulp te verleenen, waar die vereischt werd, en droeg hij daardoor niet alleen veel bij om het vertrouwen op europesche geneeswijze meer te vestigen, doch is het aan zijn pogingen mede toe te schrijven, dat de oogziekte geene grootere uitbreiding heeft erlangd.

Bij de zware taak die hij te vervullen had, wist Toebagoes Engoes bovendien nog gelegenheid te vinden, om, als vaccinateur van Serang, ook aan zijne verpligtingen ten deze naar eisch te voldoen.

Zoo ooit dan verdient zulk een gedrag, zulk eene lofwaardige handelwijze en menschlievendheid belooning en aanmoediging, hetgeen ook door het hoofd van gewestelijk bestuur zóó wel begrepen werd, dat deze naar aanleiding van een des betrekkelijk schrijven van den heer Neeb, Toebagoes Engoes tot eene bijzondere belooning voordroeg.

Dat voorstel door de betrokken autoriteiten onder de oogen der regering gebragt, gaf aanleiding dat bij gouvernementsbesluit:

„Aan den doctor djawa Toebagoes Engoes, vaccinateur van het district Serang, voor zijne gedurende het jaar 1861 buitengewoon verleende geneeskundige hulp in Bantam bij het heerschen van eene koorts epidemie en te Tanara, bij een groot aantal ooglijders, als belooning werd toegekend eene som van *f* 100."

Ook de echtgenoote van den zoutpakhuismeester te Tanara H. J. le Sueur, die op de meest belangelooze wijze hare hulp aan de arme ooglijders verleende en hen zelfs in een lokaal nabij hare woning op de liefderijkste wijze verzorgde, waardoor zij de liefde en achting der bevolking in hooge mate heeft verworven, is niet onopgemerkt gebleven en bij afzonderlijk schrijven van den Chef over de geneeskundige dienst

onder de aandacht der regering gebragt, ten gevolge waarvan dan ook bij gouvernements besluit aan genoemde vrouw voor de door haar bewezene belangrijke diensten onderwerpelijk, is toegekend eene belooning van *f* 500.

Van het bovenstaande hier melding te kunnen maken, is gewis eene zeer aangename taak voor

de Red.

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA EN MADURA, OVER HET JAAR 1851,

OPGEMAAKT DOOR

Dr. W. BOSCH,

Chef over de Geneeskundige dienst in Nederlandsch Indië.

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP HET EILAND JAVA OVER 1851.

Namen der hospitalen, garnizoenen en detachementen.	Bleven onder behandeling bij het vorig rapport.	Onder behand. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Hospitaal te Weltevreden.	751	6193	6256	334	357
Garnizoen » idem.	32	1339	1323	13	35
id. » Buitenzorg.	12	184	171	9	13
id. » Palimanang.	10	128	131	3	4
id. » Indramaijoe.	»	130	128	2	»
id. » Serang.	43	756	720	36	43
Te zamen.	851	8730	8732	397	452
Totaal.	9581		9581		
Hospitaal te Samarang.	139	2288	2155	139	133
Garnizoen » idem.	7	338	287	3	55
Hospitaal » Willem I.	151	3228	3165	88	129
Garnizoen » idem.	7	579	578	2	6
Hospitaal » Salatiga.	65	897	873	17	72
Garnizoen » idem.	1	181	181	»	1
Hospitaal » Soerakarta.	38	721	721	5	33
Garnizoen » idem.	»	490	489	1	»
Hospitaal » Djokjokarta.	52	863	843	29	43
Garnizoen » idem.	4	393	394	»	3
Hospitaal » Ngawie.	63	981	985	21	38
Garnizoen » idem.	»	70	70	»	»
Hospitaal » Kedongkebo.	50	957	917	33	57
Garnizoen » idem.	»	116	116	»	»
id. » Wonosobo.	»	97	97	»	»
id. » Tjilatjap.	235	2170	1988	206	211
id. » Banjoemaas.	»	56	56	»	»
Badetabliss. te Pelantoengan.	80	418	338	58	102
Garnizoen te Gombong.	42	775	761	11	45
id. » Magelang.	»	114	112	»	2
id. » Patjitan.	11	140	144	2	5
id. » Klatten.	3	387	373	3	14
id. » Oenarang.	33	172	147	21	37
Te zamen.	984	16431	15790	639	986
Totaal.	17415		17415		

Namen der hospitalen, garnizoenen en detachementen.	Bleven onder behandeling bij het vorig rapport.	Onder behand. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Hospitaal te Simpang.	198	3419	3264	189	164
Garnizoen » Soerabaija.	57	591	638	6	4
id. » Fort Erfprins.	10	246	216	24	16
id. » Bezoekie.	4	96	95	3	2
id. » Banjoewangie.	6	253	252	4	3
id. » Kedirie.	1	77	77	»	1
id. » Sumanap.	»	50	48	»	2
id. » Bangkallang.	2	52	51	2	1
id. » Pasoeroean.	»	66	64	1	1
id. » Probolingo.	1	73	74	»	»
id. » Bawean.	»	56	56	»	»
Te zamen.	279	4979	4835	229	194
Totaal.	5258			5258	
Totaal generaal.	32254			32254	

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. behoorende tot de	Lijders. van welken landaard.	Onder behandeling. gebleven bij het vor. rap.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Landmagt.	Europeanen.	822	10874	10657	407	632
	Afrikanen.	40	641	589	62	30
	Inlanders.	597	10319	10205	277	434
Zeemagt.	Europeanen.	142	1568	1571	55	84
	Inlanders.	30	330	331	15	14
Partik. zeev.	Europeanen.	56	460	457	27	32
	Inlanders.	»	7	6	1	»
Partik. ambt.	Europeanen.	94	889	846	91	47
	Inlanders.	201	2086	1822	240	225
Vrouwen.	Europesche.	21	487	477	9	22
	Inlandsche.	77	1258	1209	61	65
Kinderen.	Europesche.	22	871	842	10	41
	Inlandsche.	12	350	346	10	6
	Totaal.	2114	30140	29357	1265	1632
	Totaal generaal.	32254		32254		

NUMERIEK EN STATISTIEK OVERZIGT.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

1. Het algemeene cijfer der gedurende dit jaar behandelde lijders bedroeg 32254 — alzoo 1855 minder dan het vorige jaar (34109).

2. Voor de verschillende garnizoenen verhoudt zich dit cijfer als volgt:

			pCt. van het geheele getal behandelden.
1.	Batavia.	8318	25,8
2.	Soerabaija.	4265	13,22
3.	Willem I.	3968	12,3
4.	Samarang.	2772	8,59
5.	Tjilatjap.	2405	7,45
6.	Djokdjokarta.	1312	4,06
7.	Soerakarta.	1249	3,87
8.	Salatiga.	1144	3,54
9.	Kedongkebo.	1123	3,48
10.	Ngawie.	1114	3,45
11.	Gombong.	817	2,53
12.	Serang.	799	2,47
		29286	
	19 Kleinere (*) garnizoenen te zamen	2968	
	Totaal. .	32254	

Hiervan komen voor de:

			pCt. van het geheele getal behandelden.
1.	Landmagt.	23293	72,21
2.	Zeemagt.	2070	6,41
3.	Partikulieren.	3793	11,75
4.	Vrouwen.	1843	5,71
5.	Kinderen.	1255	3,89
	Totaal. .	32254	

3°. Ethnographische beschouwing.

Deze verdeeling en verhouding zal voortaan alleen op de cijfers der landmagt worden toegepast, aangezien deze slechts in betrekking kunnen worden gebragt tot de bekende sterkte van het personeel.

(*) Die garnizoenen, welke minder dan 500 zieken hebben opgeleverd.

		pCt. van het geheele getal behandelden.
1. Europeanen.	11696	50
2. Afrikanen.	681	3
3. Inlanders. . . . . , . .	10916	47
Totaal.	23293	

B. *Verhouding der herstelden tot de behandelden.*

1. Het geheele aantal herstelden bedroeg 29357, dat van de behandelden 32254, hetgeen eene verhouding geeft van 29357:32254 = 1:1,097 = 91 pCt., gelijkstaande alzoo met die van het voorgaande jaar.

2. Over de bovengenoemde garnizoenen verhield zich dit cijfer als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhouding.
1. Batavia . . .	7579	8318	1:1,097 = 91,15 pCt.
2. Soerabaija. . .	3902	4265	1:1,093 = 91,49 "
3. Willem I. . .	3743	3968	1:1,06 = 94,34 "
4. Samarang. . . .	2442	2772	1:1,135 = 88,10 "
5. Tjilatjap . . .	1988	2405	1:1,209 = 82,71 "
6. Djokdjokarta. .	1237	1312	1:1,06 = 94,34 "
7. Soerakarta. . .	1210	1249	1:1,031 = 96,02 "
8. Salatiga . . .	1054	1144	1:1,085 = 92,16 "
9. Kedongkebo . .	1033	1123	1:1,087 = 92,— "
10. Ngawie. . . .	1055	1114	1:1,056 = 94,69 "
11. Gombong . . .	761	817	1:1,073 = 93,17 "
12. Serang. . . .	720	799	1:1,109 = 90,17 "
Totaal:	26724	29286	
19 kleinere garnizoenen te zamen:	2633	2968	
Totaal:	29357	32254	1:1,097 = 91 pCt.

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Het aantal overledenen bedroeg 1265, alzoo 279 *meer* dan

in het vorige jaar; de verhouding tot de behandelden is alzoo = 1:25,5 en tot de herstelden = 1:23,2.

De sterfteverhouding was in de verschillende garnizoenen als volgt:

	Overled.	Behand.	Verhouding.
1. Magelang . . .	0	114	0:114,—
2. Wonosobo . . .	0	97	0:97,—
3. Kedirie. . . .	0	78	0:78,—
4. Probolingo . .	0	74	0:74,—
5. Bawean. . . .	0	56	0:56,—
6. Sumanap . . .	0	50	0:50,—
7. Soerakarta. . .	6	1249	1:208,16
8. Klatten. . . .	3	390	1:130,—
9. Patjitan . . .	2	151	1:75,5
10. Gombong . . .	11	817	1:74,27
11. Salatiga . . .	17	1144	1:67,3
12. Pasocroean. . .	1	66	1:66,—
13. Indramaijoe . .	2	130	1:65,—
14. Banjoewangie. .	4	259	1:64,75
15. Banjoemaas . .	1	56	1:56,—
16. Ngawie. . . .	21	1114	1:53,04
17. Palimanang . .	3	138	1:46,—
18. Djokdjokarta . .	29	1312	1:45,24
19. Willem I. . .	90	3968	1:44,09
20. Kedongkebo . .	33	1123	1:34,03
21. Bezoekie . . .	3	100	1:33,33
22. Bangkallang . .	2	54	1:27,—
23. Batavia. . . .	346	8318	1:24,04
24. Serang. . . .	36	799	1:22,19
25. Soerabaija. . .	195	4265	1:21,87
26. Buitenzorg . .	9	196	1:21,77
27. Samarang . . .	142	2772	1:19,16
28. Tjilatjap . . .	206	2405	1:11,67

	Overled.	Behand.	Verhouding.
29. Fort Erfprins. .	24	256	1:10,66
30. Oenarang . . .	21	205	1:9,76
31. Pelantoengan . .	58	498	1:8,58
Totaal. .	1265	32254	1:25,5

De sterfte was over de verschillende rangen, standen, enz. verdeeld als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
1. Landmagt. . . .	746	23293	1:31,22
2. Zeemagt.	70	2070	1:29,85
3. Partikulieren. . .	359	3793	1.10,56
4. Vrouwen.	70	1843	1:26,33
5. Kinderen. . . .	20	1255	1:62,75
Totaal.	1265	32254	

Ethnographisch (voor de landmagt alleen berekend):

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
1. Europeanen. . . .	407	11696	1:28,73
2. Afrikanen. . . .	62	681	1:10,99
3. Inlanders.	277	10916	1:39,41

Men ontwaart ook een verschil van mortaliteitsverhouding tusschen de plaatsen aan de kust en die, welke binnen 's lands gelegen zijn, ten naaste bij = 2:1.

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Kustplaatsen. . . .	927	18956	1:20.44
Plaatsen binnen 's lands.	338	13298	1:39.34

alzoo op de kustplaatsen 1,924 malen ongunstiger, evenwel iets minder ongunstig dan het vorige jaar, toen het meer dan 2 pCt. verschil opleverde.

D. *Verhouding van de sterfte tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde sterkte van het leger bedroeg dit jaar op Java en Madura 13184; het sterfte cijfer (746) verhoudt zich hiertoe = 1:17,67 of 5,6 pCt. zulks geeft alzoo eene minder

gunstige verhouding met het vorige jaar van 0,6 pCt., doch is hierbij voor een groot gedeelte de geheerscht hebbende choleraepidemie in aanmerking te nemen.

Over de verschillende garnizoenen verkrijgen we nu weder de volgende uitkomsten.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1. Sumanap. , . .	0	531	0:531,—
2. Magelang. . . .	0	45	0:45,—
3. Wonosobo. . . .	0	38	0:38,—
4. Kedirie. . . .	0	37	0:37,—
5. Bawean. . . .	0	36	0:36,—
6. Probolingo. . .	0	34	0:34,—
7. Soerakarta. . . .	5	500	1:100,—
8. Passoeroean. . .	1	68	1:68,—
9. Fort Erfprins. . .	8	507	1;63,37
10. Banjoemaas . . .	1	50	1:50,—
11. Gombong. . . .	9	372	1:41,33
12. Palimanang. . .	3	124	1:41,33
13. Willem I. . . .	65	2282	1:35,11
14. Salatiga. . . .	16	535	1:33,43
15. Ngawie	15	379	1:25,26
16. Klatten	3	74	1:24,66
17. Djokdjokarta. . .	20	450	1:22,5
18. Patjitan	2	43	1:21,5
19. Indramaijoe. . .	2	43	1:21,5
20. Serang	20	352	1:17,6
21. Bangkallang. . .	2	35	1:17,5
22. Buitenzorg . . .	6	105	1:17,5
23. Kedongkebo. . .	30	511	1:17,03
24. Banjoewangie. . .	4	67	1:16,75
25. Batavia	193	2590	1:13,44
26. Soerabaija . . .	159	1915	1:12,05
27. Samarang. . . .	109	1120	1:10,27

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
28. Bezoekie. . . .	3	26	1:8,66
29. Tjilatjap. . . .	45	315	1:7,—
	721	13184	
30. Oenarang (*) . .	19		
31. Pelantoengan. . .	6		
Totaal.	746	13184	1:17,67

Ook hier verkrijgen we eene voordeelige uitkomst, wanneer we de kustplaatsen, met de binnen 's lands gelegene plaatsen vergelijken en wel als volgt:

	Overleden.	Sterkte	Sterfte.
Kustplaatsen. . . .	528	7330	1:13,88
Plaatsen binnen 's lands.	218	5854	1:26,85
Totaal.	746	13184	

Waaruit men ontwaart, dat de sterfte op eerstgenoemde plaatsen ongeveer het dubbele (1,9) bedraagt van de andere.

Ethnographisch vinden we de volgende verhouding:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Europeanen.	407	4532	1:11,13
Afrikanen.	62	685	1:11,05
Inlanders.	277	7967	1:28,76
Totaal.	746	13184	

Hieruit ziet men, dat de sterfte onder de europeanen met die van de afrikanen op dezelfde hoogte staat, doch dat beide meer dan twee malen de sterfte onder de inlanders overtreffen; in vergelijking met het vorige jaar geeft de statistiek vooral voor de afrikanen een zeer ongunstig resultaat, als wanneer de verhouding 1:33,8 bedroeg; voor de europeanen was zij slechts weinig minder gunstig, voor de inlanders daarentegen iets gunstiger (in 1850 = 1:27,6).

(*) Deze beide plaatsen zonder garnizoen.

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

De cijfers der verschillende ziekten en het aandeel van ieder in het algemeene cijfer der behandelde zieken waren de volgende:

	Aantal behandelden aan:	Verhouding.
1. Mors violenta.	5	1:6450,8
2. Arthritis.	9	1:3583,8
3. Plethora.	9	1:3583,8
4. Febris catarrhalis.	10	1:3225,4
5. Encephalitis.	14	1:2303,9
6. Morbilli.	14	1:2303,9
7. Hydrocele.	16	1:2015,9
8. Variolae.	18	1:1792,
9. Scorbutus.	20	1:1612,7
10. Status cholericus.	20	1:1612,7
11. Fistula.	21	1:1536,
12. Apoplexia.	27	1:1194,
13. Haemorrhagia.	28	1:1152,
14. Epilepsia.	28	1:1152,
15. Luxatio.	29	1:1112,2
16. Enteritis.	38	1:848,9
17. Fractura.	43	1:750,
18. Aphthae tropicae.	45	1:716,7
19. Herniae.	57	1:565,8
20. Scrophulosis.	64	1:504,
21. Pleuritis.	69	1:467,4
22. Typhus.	75	1:430,
23. Morbi mentis.	77	1:418,8
24. Parotitis.	80	1:403,1
25. Morbi auris.	81	1:398,2
26. Pneumonia.	97	1:332,5
Transportere	994	

	Aantal behandelden aan:		Verhouding.
	Per transport.	994	
27.	Delirium tremens. . . .	104	1:310,1
28.	Asthma.	118	1:273,3
29.	Hydrops.	155	1:208,
30.	Vitia cordis.	157	1:205,4
31.	Haemorrhoïdes.	163	1:197,8
32.	Angina.	167	1:193,2
33.	Phthisis pulm.	179	1:180,1
34.	Cholera (*).	195	1:165,4
35.	Herpes.	214	1:150,7
36.	Febris perniciosa. . . .	289	1:111,6
37.	Helminthiasis.	305	1:105,7
38.	Hepatitis.	344	1:93,8
39.	Colica.	379	1:85,1
40.	Rheumatismus chron. . .	412	1:78,2
41.	Abscessus.	430	1:75,
42.	Status biliosus.	462	1:69,8
43.	Rheumatismus acutus. . .	519	1:62,
44.	Syphilis secund. . . .	552	1:58,4
45.	Vulnus.	556	1:58,
46.	Contusio.	649	1:49,7
47.	Scabies.	794	1:40,6
48.	Febris biliosa.	803	1:40,1
49.	Gastricismus.	808	1:39,9
50.	Febris gastrica.	821	1:39,2
51.	Diarrhoea.	1313	1:24,5
52.	Morbi varii externi. . .	1462	1:22,06
53.	Morbi oculorum. . . .	1660	1:19,4
	Transportere	15004	

(*) Het cholera-cijfer voor de 2de militaire afdeeling opgebragt in de rubriek „morbi varii interni."

	Aantal behandelden aan:	Verhouding.
Per transport.	15004	
54. Dysenteria.	1686	1:19,2
55. Ulcera.	1832	1:17,6
56. Syphilis primaria. . . .	2846	1:11,3
57. Morbi varii interni. . .	2978	1:10,8
58. Febris intermittens. . .	7908	1:4,07
Totaal.	32254	

De volgende hoofdverdeeling van het getal zieken wordt hier weder opgegeven:

I. Krankzinnigen (met delir. tremens, epilepsia en mors violenta).	214	0,66 pCt.
II. Geinfecteerden (zonder syphilis).	1040	3,22 〃
III. Oogzieken.	1660	5,14 〃
IV. Dysenter. (met diarrhoea).	2999	9,29 〃
V. Venerischen.	3398	10,53 〃
VI. Externisten.	5295	16,41 〃
VII. Internisten.	17648	54,71 〃
Totaal.	32254	

In vergelijking met het vorige jaar levert deze uitkomst een verschil op voor de venerischen (13 pCt.) van 2,47 pCt.; zeker geen ongunstig verschijnsel, wat de verbreiding van syphilis betreft; de oogzieken en dysenteristen leverden nog niet 1 pCt. verschil op.

De internisten verhielden zich tot de:

Krankzinigen.	= 82,46:1
Geinfecteerden.	〃 16,96:1
Oogzieken.	〃 10,63:1
Dysenteristen.	〃 5,88:1
Venerischen.	〃 5,19:1
Externisten.	〃 3,33:1

Ondervolgende staat toont de diagnostische verdeeling van het ziekencijfer over verschillende rangen, standen, enz.

Nummers.	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Particul.	Vrouwen.	Kinderen.
1	Mors violenta.	5	—	—	—	—
2	Arthritis.	6	—	3	—	—
3	Plethora.	7	—	1	1	—
4	Febris catarrhalis.	10	—	—	—	—
5	Encephalitis.	8	—	4	—	2
6	Morbilli.	2	—	—	—	12
7	Hydrocele.	10	2	1	—	3
8	Variolae.	12	—	2	2	2
9	Scorbutus.	12	1	6	—	1
10	Status cholericus.	9	—	1	7	3
11	Fistula.	16	3	2	—	—
12	Apoplexia.	17	1	9	—	—
13	Haemorrhagia.	21	1	2	4	—
14	Epilepsia.	20	6	2	—	—
15	Luxatio.	29	—	—	—	—
16	Enteritis.	32	1	2	1	2
17	Fractura.	24	1	12	4	2
18	Aphthae.	17	3	17	6	2
19	Hernial.	52	1	4	—	—
20	Scrophulosis.	20	—	11	5	28
21	Pleuritis.	59	2	5	3	—
22	Typhus.	44	2	22	7	—
23	Morbi mentis.	38	2	27	6	4
24	Parotitis.	72	—	4	4	—
25	Morbi auris.	69	5	3	2	2
26	Pneumonia.	85	1	7	2	2
27	Delirium tremens.	84	—	20	—	—
28	Asthma.	86	1	17	10	4
29	Hydrops.	83	14	51	6	1
30	Vitia cordis.	139	12	6	—	—
	Transportere.	1088	59	241	70	70

Nummers.	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Particul.	Vrouwen.	Kinderen.
	Per transport.	1088	59	241	70	70
31	Haemorrhoïdes.	134	10	15	3	1
32	Angina.	123	5	13	25	1
33	Phthisis.	144	7	22	6	—
34	Cholera.	155	4	27	6	3
35	Herpes.	150	6	42	4	12
36	Febr. int. perniciosa.	175	26	57	21	10
37	Helminthiasis.	23	—	32	3	247
38	Hepatitis.	266	30	40	8	—
39	Colica.	272	4	55	35	13
40	Rheumatismus chron.	322	22	52	15	1
41	Abcessus.	369	13	24	16	8
42	Status biliosus.	345	18	37	35	27
43	Rheumatismus acut.	435	33	34	17	—
44	Syphilis secund.	386	38	86	42	—
45	Vulnus.	380	21	123	24	8
46	Contusio.	573	18	40	15	3
47	Scabies.	535	24	191	21	23
48	Febris biliosa.	599	27	105	54	18
49	Gastricismus.	641	27	39	70	31
50	Febris gastrica.	533	6	211	56	15
51	Diarrhoea.	928	49	168	59	109
52	Morbi varii externi.	1150	83	120	67	42
53	Morbi oculorum.	1340	15	132	78	95
54	Dysenteria.	1240	130	225	57	34
55	Ulcera.	1244	57	428	72	31
56	Syphilis primaria.	2200	260	86	299	1
57	Morbi varii interni.	2169	158	347	193	111
58	Febris intermittens.	5465	919	929	371	224
	1e Totaal.	23384	2069	3921	1742	1138
	2e Totaal.	32254				

Ethnographisch was de verhouding (over de landmagt afzonderlijk) de volgende.

Nummers.	ZIEKTEN.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
1	Mors violenta.	5	—	—
2	Arthritis.	3	1	2
3	Plethora.	5	—	2
4	Febris catarrhalis.	1	—	9
5	Encephalitis.	5	1	2
6	Morbilli.	2	—	—
7	Hydrocele.	7	1	2
8	Variolae.	1	1	10
9	Scorbutus.	6	—	6
10	Status cholericus.	8	—	1
11	Fistula.	10	1	5
12	Apoplexia.	10	—	7
13	Haemorrhagia.	9	—	12
14	Epilepsia.	18	—	2
15	Luxatio.	23	2	4
16	Enteritis.	20	1	11
17	Fractura.	19	—	5
18	Aphthae tropicae.	17	—	—
19	Hernia.	31	11	10
20	Scrophulosis.	16	—	4
21	Pleuritis.	30	2	27
22	Typhus.	27	1	16
23	Morbi mentis.	22	4	12
24	Parotitis.	17	—	55
25	Morbi auris.	52	1	16
26	Pneumonia.	46	4	35
27	Delirium tremens.	84	—	—
28	Asthma.	19	1	66
29	Hydrops.	48	4	31
30	Vitia cordis.	128	2	9
31	Haemorrhoïdes.	115	10	9
	Transportere.	604	48	370

Nummers.	ZIEKTEN.	Europeanen	Afrikanen.	Inlanders.
	Per transport.	604	48	370
32	Angina.	90	2	31
33	Phthisis pulm.	70	9	65
34	Cholera.	85	22	48
35	Herpes.	75	1	74
36	Febris int. pernic.	114	1	60
37	Helminthiasis.	15	6	2
38	Hepatitis.	223	5	38
39	Colica.	164	20	88
40	Rheumatismus chron.	177	33	191
41	Abcessus.	229	19	121
42	Status bibliosus.	286	6	53
43	Rheumatismus acut.	173	29	233
44	Syphilis secund.	292	6	88
45	Vulnus.	168	21	191
46	Contusio.	259	20	294
47	Scabies.	79	8	448
48	Febris biliosa.	343	4	252
49	Gastricismus.	432	25	184
50	Febris gastrica.	252	8	273
51	Diarrhoea.	506	27	395
52	Morbi varii externi.	572	56	522
53	Morbi oculorum.	335	33	972
54	Dysenteria.	1004	41	195
55	Ulcera.	493	22	729
56	Syphilis primaria.	1422	49	729
57	Morbi varii interni.	1066	113	990
58	Febris intermittens.	1978	46	3350
	1e Totaal.	11706	680	10907
	2e Totaal.		23293	

De nosographische verdeeling van het sterftecijfer was als volgt:

	Gestorven zijn aan:	Dooden.
1. Angina.	1	1:1265
2. Parotitis.	1	id.
3. Aphthae tropica. . . .	1	id.
4. Gastricismus.	1	id.
5. Fractura.	1	id.
6. Contusio.	1	id.
7. Pleuritis.	2	1:632,5
8. Status biliosus.	2	id.
9. Scrophulosis.	2	id.
10. Variolae.	2	id.
11. Syphilis I.	2	id.
12. Syphilis II.	2	id.
13. Abscessus.	2	id.
14. Colica.	3	1:421,37
15. Haemorrhoïdes.	3	id.
16. Haemorrhagiae.	3	id.
17. Morbi oculorum. . . .	3	id.
18. Asthma.	4	1:316,25
19. Mors violenta.	5	1:253,
20. Vitia cordis.	6	1:210,8
21. Encephalitis.	7	1:180,9
22. Enteritis.	7	id.
23. Morbi mentis.	7	id.
24. Rheumatismus acut. . .	7	id.
25. Vulnera.	7	id.
26. Pneumonia.	10	1:126,5
27. Rheumatismus acut. . .	10	id.
24. Morbi varii externi. . .	10	id.
Transportere.	122	

Gestorven zijn aan:		Dooden.
Per transport.	122	
29. Delirium tremens. . . .	14	1:90,3
30. Apoplexia.	17	1:74,4
31. Typhus.	25	1:50,6
32. Febris gastrica.	26	1:48,6
33. Hepatitis.	27	1:46,8
34. Febris biliosa.	30	1:42,17
35. Hydrops.	42	1:30,1
36. Ulcera.	42	id.
37. Diarrhoea.	55	1:23
38. Phthisis pulmonalis. . .	57	1:22,2
39. Febris perniciosa. . . .	60	1:21,08
40. Febris intermittens . . .	77	1:16,4
41. Cholera.	90	1:14,05
42. Dysenteria.	293	1:4,32
43. Morbi varii interni. . .	298	1:4,24
Totaal.	1265	

Bovengemelde overledenen verhielden zich tot de behandelden op de volgende wijze:

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
1. Syphilis primaria. . .	2	2846	1:1423
2. Gastricismus.	1	808	1:808
3. Contusio.	1	649	1:649
4. Morbi oculorum. . .	3	1660	1:553,3
5. Syphilis secundaria. .	2	552	1:276
6. Status biliosus. . . .	2	462	1:231
7. Abcessus.	2	430	1:215
8. Angina.	1	167	1.167
9. Morbi varii externi. .	10	1462	1:146,2
10. Colica.	3	379	1:126,3
11. Febris intermittens. . .	77	7908	1:102,2
12. Parotitis.	1	80	1:80
13. Vulnera.	7	556	1:79,4
Transportere.	112		

		Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
	Per transport.	112		
14.	Rheumatismus acut. .	7	519	1:74,1
15.	Haemorrhoides. . . .	3	163	1·54,3
16.	Apthae tropicae . . .	1	45	1:45
17.	Ulcera.	42	1832	1:43,6
18.	Fractura.	1	43	1:43
19.	Rheumatismus chronicus.	10	412	1:41,2
20.	Pleuritis.	2	69	1:34,5
21.	Scrophulosis.	2	64	1:32
22.	Febris gastrica. . . .	26	821	1:31,6
23.	Asthma.	4	118	1:29,5
24.	Febris biliosa. . . .	30	803	1:26,7
25.	Vitia cordis.	6	157	1:26,1
26.	Diarrhoea.	55	1313	1:23,8
27.	Hepatitis.	27	344	1:12,7
28.	Morbi mentis. . . .	7	77	1:11
29.	Morbi varii interni. .	298	2978	1:9,9
30.	Pneumonia.	10	97	1:9,7
31.	Haemorrhagia. . . .	3	28	1:9,3
32.	Variolae.	2	18	1:9
33.	Delirium tremens. . .	14	104	1:7,4
34.	Dysenteria.	293	1686	1:5,7
35.	Enteritis.	7	38	1:5,4
36.	Febr. int. perniciosa. .	60	289	1:4,8
37.	Hydrops.	42	155	1:3,7
38.	Phthisis pulmonalis. .	57	179	1:3,1
39.	Typhus.	25	75	1:3
40.	Cholera.	90	195	1:2,1
41.	Encephalitis.	7	14	1:2
42.	Apoplexia.	17	27	1:1,6
43.	Mors violenta. . . .	5	5	1:1
	Totaal.	1265		

De staat A geeft hiervan weder een overzigt, voor zoo verre de overledenen bij de landmagt betreft.

Sterfteverhouding.			
Europ.	Afr.	Inland.	Gemidd.
1:703	0:20	0:928	1:1651
0:387	0:13	1:217	1: 617
1:225	0:22	0:212	1: 439
0:280	0:12	0:266	0: 558
1:190,5	0: 4	0:122	1: 253,5
1:147	0: 7	0: 15	1: 169
1: 91	0: 1	0: 39	1: 131
1:170	0:12	1: 98	1: 140
1:153	0: 2	0: 58	1: 213
1:281	0: 4	1: 20	1: 108,3
1: 95	0:19	1:255,1	1: 154,5
1: 43	1: 5	1:119	1: 48,4
0: 24	»	1: 13	1: 37
1: 79,5	0: 6	1: 7	1: 57,3
1: 63,6	0: 7	0:199	1: 132,3
1: 07	»	0: 5	1: 22
1: 13,5	0: 5	1: 16	1: 16
0: 25	0: 1	1: 7,5	1: 20,5
1: 25,4	0: 5	1: 9,3	1: 22,07
1: 38,2	1:18	1: 52,8	1: 41,3
1: 9	»	0: 7	1: 12,5
1:207	1:27	1:344	1: 228,6
1: 20,8	1:45	1:253	1: 22,6
1: 5	1: 1,5	1: 2,5	1: 3,2
1: 12	»	»	1: 12
1: 5,5	0: 2	1: 3	1: 4
0: 11	0: 2	1: 14	1: 4
1: 10,7	0: 1	1: 4,7	1: 7,06
1: 11,5	1: 2	1: 7	1: 5,4
1: 6,4	1: 2,33	1: 5,08	1: 6
0: 6	»	1: 1	1: 7
1: 3	»	»	1: 3
1: 3	»	1: 2	1: 2,66
1: 2,16	»	1: 2	1: 2,14
1: 1,5	1: 1	1: 1,25	1: 1,38
»	»	»	»

De sterfte aan bovengenoemde ziekten verhield zich tot de sterkte des legers als volgt:

Volgnummer.	ZIEKTEN.	Totale sterkte van het leger (13184.)	Europeanen (5589.)	Afrikanen (714.)	Inlanders (6881.)	Totaal overled.
1	Angina.	1:13.181	»	»	1:6881	1
2	Parotitis.	id.	1:5589	»	»	1
3	Aphthae.	id.	id.	»	»	1
4	Pleuritis.	id.	»	»	1:6881	1
5	Scrophulosis . . .	id.	»	»	id.	1
9	Syphilis primaria .	id.	»	1:714	»	1
7	Abcessus	id.	»	»	1:6881	1
8	Rheumatism. chron.	id.	»	»	id.	1
9	Ulcera.	id.	1:5589	»	»	1
10	Status biliosus . .	1:6592	1:2794,5	»	»	2
11	Variolae.	id.	»	1:714	1:6881	2
12	Haemorrhagiae . .	id.	1:5589	»	id.	2
13	Morbi oculorum. .	id.	»	»	1:3440,5	2
14	Asthma. : . . .	id.	»	»	id.	2
15	Vulnera.	id.	1:2794,5	»	»	2
16	Colica..	1:4394,7	1:5589	1:714	1:6881	3
17	Haemorroïdes. . .	id.	1:2794,5	»	id.	3
18	Vitia cordis. . .	id.	1:1863	»	»	3
19	Encephalitis. . .	id.	1:5589	1:714	1:6881	3
20	Morbi mentis. . .	id.	»	id.	1:3440,5	3
21	Rheumatismus acut.	1:3296	»	1:357	id.	4
22	Mors violenta. . .	1:2636,8	1:1117,8	»	»	5
23	Enteritis.	id.	1:1397,2	»	1:6881	5
24	Morbi varii externi.	1:2197,3	id.	»	1:3440,5	6
25	Febris gastrica . .	id.	1:5598	»	1:1376,2	6
26	Pneumonia. . . .	1:1464,9	1:2794,5	1:357	1:1376,2	9
27	Delirium tremens. .	id.	1:621	»	»	9
28	Apoplexia. . : .	1:1197,6	1:1117,8	»	1:1146,8	11
29	Typhus.	1:941,7	1:798,4	»	1:983	14
30	Febris biliosa. . .	1;775,7	1:465,8	»	1:1376,2	17
31	Hepatitis.	1:627,8	1:372,6	1:714	id.	21
32	Hydrops.	id.	1:558,9	1:238	»	21
33	Febris int. pernicios.	1:488,3	1:621	1:714	1:404,7	27
34	Diarrhoea . : . .	1:439,5	1:328,7	1:357	1:625,5	30
35	Phthisis pulm. . .	1:313,9	1:328,7	1;714	1:286,7	42
36	Febris intermitens.	id.	1:558,9	»	1:217,9	42
37	Cholera.	1;183,1	1:159,7	1:44,6	1:327,6	72
38	Dysenteria. . . .	1:80,4	1:46,9	1:238	1:163,8	164
39	Morbi varii interni.	1:64,3	1:55,3	1:27,4	1:88,2	205
					Totaal.	746

F. *Verpleegdagen.*

Met betrekking tot de verpleegdagen worden voortaan, gelijk vroeger, de afrikanen niet afzonderlijk berekend, maar onder het aantal europeanen opgenomen, met welke zij bij de directiën der hospitalen gelijk gesteld worden.

Het geheele aantal der gedurende dit jaar in de militaire ziekenetablissementen op Java verpleegde personen bedraagt 25605 en dat van de verpleegdagen 559963, hetgeen gemiddeld per hoofd = 21,87 is of bijna 1 dag minder dan het voorgaande jaar.

Ethnographische verhouding.

	Hoofden.	Verpleegdagen.
Europeanen	13331	307193 = 1:23.04
Inlanders.	12274	252770 = 1:20.59
	25605	559963

zoodat voor elken inlander gemiddeld 2.45 dag minder komen dan voor elken europeaan; het voorgaande jaar leverde hier een verschil van méér dan 4 dagen.

De verschillen, welke de ziekengestichten op Java ten dezen opzigte onderling opleverden, blijken uit de volgende opgave:

	Hoofden.	Verpleegden.	Dagen per hoofd.
1. Infirm. te Palimanang.	308	3157	1:10,25
2. Hospitaal te Ngawie.	1032	18746	1:18,16
3. 〃 〃 Soerabaija.	3618	66893	18,48
4. 〃 〃 Willem I.	3396	64374	18,95
5. 〃 〃 Djokdjokarta	916	17886	19.25
6. Infirm. te Buitenzorg.	151	3085	20,43
7. Hospitaal te Samarang.	2426	49594	20,44
8. 〃 〃 Soerakarta.	749	15935	21,32
9. Infirm. te Banjoemaas.	47	1017	21,63
Transportere.	12643	240687	

	Hoofden.	Verpleegden.	Dagen. per hoofd.
Per transport.	12643	240687	
10. Hospitaal te Gombong.	574	12777	22,26
11. 〃 〃 Weltevreden	6591	147589	22,39
12. 〃 〃 Kedongkebo.	983	22618	23,04
13. Infirm. te Serang. . .	701	16285	23,23
14. 〃 〃 Ft. Erfprins .	258	6005	23,27
15. Hospitaal te Salatiga. .	1086	25354	23,34
16. Infirm. Tjilatjap . . .	2271	53570	23,59
17. Bad-etabl. te Pelantoengan	498	35048	70,37
Totaal.	25605	559963	

Uit vergelijking van deze cijfers met die van het vorige jaar is vooral het minder getal verpleegdagen voor de eerste en laatste der genoemde plaatsen in het oog vallende; in 1850 telde Palimanang 23,4, Pelantoengan 99,1 verpleegdagen per hoofd, doch is hierbij in het oog te houden, dat ook het ziekencijfer aanmerkelijk is toegenomen, voor Pelantoengan zelfs meer dan verdubbeld.

Over de sterkte der garnizoenen vinden wij de volgende uitkomst:

	Sterkte.	Verpleegden.	Dagen per hoofd.
1. Fort Erfprins. . . .	507	6005	11,84
2. Banjoemaas.	50	920	18,4
3. Gombong.	372	8419	23,70
4. Palimanang	124	3046	24,56
5. Soerabaija.	1915	47412	24,75
6. Willem I.	2282	60152	26,36
7. Buitenzorg.	115	3077	26,75
8. Serang.	352	9760	27,72
9. Soerakarta.	500	15461	30,92
10. Ngawie.	379	12623	33,30
Transportere.	6596	166777	

	Sterkte.	Verhouding.	Dagen per hoofd.
Per transport.	6596	166777	
11. Kodongkebo	511	17506	34,25
12. Batavia.	2590	91388	35,28
13. Djokdjokarta . . .	450	16821	37,33
14. Samarang.	1120	42516	37,96
15. Salatiga.	535	21232	39,68
16. Tjilatjap	315	18152	55,51
Totalen.	13117	374490 gemidd.	28,54

Ook in dit opzigt de kustplaatsen weder vergelijkende met de plaatsen binnen 's lands (zie vorige verslagen), verkrijgt men onderstaande uitkomst:

	Sterkte.	Verpleegdagen	Dagen per hoofd;
Kustplaatsen. . . .	7330	205473	28,03
Plaatsen binnen 's lands	5854	169017	28,87
	13184	374490	

Beiden geven alzoo in vergelijking met het vorige jaar
kustplaatsen. . . . . 37,8 } dagen per hoofd;
plaatsen binnen 's lands. . . . . . 34,9 }
eene vrij gunstige uitkomst, doch vooral is dit met de kustplaatsen het geval, die de overigen toen nog met 29 dagen overtroffen.

G. *Beschouwing van eenige ziekten in het bijzonder.*

Evenals in vroegere verslagen is tot dit einde nevensgaande staat ontworpen. (staat B).

Staat B.

PLAATSEN.	Totaal der behandelden.	Behandeld aan			Verhouding tot het totaal der behandelden.			Overleden aan			Sterfteverhouding bij		
		Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.
Batavia.	8318	2567	210	710	1: 3,24	1:39,61	1: 11,70	51	1	129	1: 50,33	1:210	1: 5,50
Soerabaija.	4265	914	283	206	1: 4,66	1:15,07	1: 20,70	17	20	23	1: 53,76	1: 14,15	1: 8,95
Willem I.	3968	1391	142	109	1: 2,85	1:27,90	1: 36,40	18	1	9	1: 77,27	1:142	1:12,11
Samarang.	2772	541	87	162	1: 5,12	1:31,86	1: 17,11	4	»	22	1:135,25	0: 87	1: 7.36
Tjilatjap.	2405	799	152	106	1: 3,01	1:15,82	1: 22,68	21	23	45	1: 38,04	1: 6,60	1: 2,35
Djokdjokarta.	1312	390	52	72	1: 3,36	1:25,23	1: 18,22	2	»	6	1:195	0: 52	1:12
Soerakarta.	1249	61	33	4	1:20,47	1:37,85	1:312,25	»	»	1	0: 61	0: 33	1: 4
Salatiga.	1144	94	95	46	1:12,17	1:12,04	1: 24,87	1	2	5	1: 94	1: 47,5	1: 9,2
Kedongkebo.	1123	181	36	32	1: 6,20	1:31,19	1: 35,09	1	»	10	1:181	0: 36	1: 3,2

NB. Onder de rubriek »Febris intermittens", zijn mede de gevallen opgenomen van »Febris intermittens perniciosa".

Statistiek overzigt van de Syphilis.

Er kwamen in het verloopene jaar op de 32254 behandelde 2846 lijders aan primaire en 552 aan secundaire syphilis voor, te zamen een aantal van 3398 of 1:9,5 = 10,5 pCt.; de verhouding in betrekking tot de sterkte van het leger bedroeg:

Zieken.	Sterkte.	
2586	13184	= 1:5,09 = 19,6 pCt.;

het vorige jaar verhield zich dit cijfer = 1:3,5, zoodat de thans verkregene uitkomst voorzeker verblijdend mag worden genoemd; te meer, omdat de verhouding in 1850 tevens als de gemiddelde te beschouwen was van de vijf laatstverloopene jaren.

De sterfte onder deze lijders was uiterst gering, voor het totaalcijfer 4 = 1:849,5; voor de militairen der landmagt alleen 1 = 1:2586.

Ook deze lijders weder met de sterkte van de verschillende garnizoenen in verhouding stellende, verkrijgen wij de volgende uitkomsten:

	Venerischen.	Sterkte.	
1. Sumanap. . . .	7	531	1:75,85
2. Banjoewangie. . .	1	67	1:67
3. Fort Erfprins. . .	18	507	1;39
4. Palimanang. . .	4	124	1:31
5. Passoeroean. . .	3	68	1:22,66
6. Bawean. . . .	2	36	1:18
7. Wonosobo. . . .	3	38	1:12,66
8. Tjilatjap. . . .	26	315	1:12,11
9. Bangkallang. . .	3	35	1:11,66
10. Serang	40	352	1:8,8
11. Probolingo. . .	4	34	1:8,5
12. Patjitan	6	43	1:7,16
13. Soerabaija . . .	307	1915	1:6,23
14. Willem I. . . .	370	2282	1:6,16
Per transport.	749	6347	

	Venerischen.	Sterkte.	
Per transport.	749	6347	
15. Magelang. . . .	8	45	1:5,62
16. Banjoemaas . . .	9	50	1:5,55
17. Kedirie. . . .	7	37	1:5,28
18. Bezockie. . . .	5	26	1:5,2
19. Djokdjokarta. . .	98	450	1:4,59
20. Kedongkebo. . .	114	511	1:4,48
21. Samarang. . . .	264	1120	1:4,24
22. Batavia	650	2590	1:3,98
23. Salatiga. . . .	141	535	1:3,79
24. Ngawie	107	379	1:3,54
25. Buitenzorg . . .	32	105	1:3,28
26. Gombong. . . .	115	372	1:3,24
27. Soerakarta. . . .	172	500	1:2,9
28. Klatten	43	74	1:1,72
29. Pelantoengan. . .	32 (*)	〃	
	2586	13141	
		43 voor Indramaijoe, waar geene venerischen voorkwamen.	
		13184	

De kleinere garnizoenen daargelaten, is vooral voor Samarang en Willem I het verschil met het voorgaande jaar opvallend, zooals hieronder blijkt.

1850.	1851.
Verhoud. te Willem I = 1:3,8	Verhoud. te Willem I = 1:6,16
〃 〃 Samarang = 1:2,5	〃 〃 Samarang = 1:4,24

Alzoo een verschil ten goede voor Willem I van 2,36
voor Samarang van 2,74

Het vervolg zal moeten leeren, in hoe verre deze verbetering zich zal staande houden.

(*) Lijders, die van elders derwaarts zijn geëvakueerd.

Ten slotte volgt hier nog eene opgaaf van de cijfers en de verhouding der overledenen tot de behandelden voor iedere maand van het jaar afzonderlijk.

Maanden.	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
1. Augustus. . . .	58	2531	1:43,63
2. Januarij. . . .	98	4032	1:41,15
3. Julij.	65	2503	1:38,5
4. Junij.	67	3498	1:37,28
5. Februarij. . . .	94	2517	1:26,77
6. October. . . .	96	2558	1:26,64
7. December. . . .	95	2464	1:25,93
8. November. . . .	110	2727	1:24,79
9. September. . . .	96	2263	1:23,57
10. Maart.	115	2409	1:20,94
11. Mei.	184	2988	1:16,23
12. April	187	2764	1:14,78
Totaal.	1265	32254	

Hieruit ontwaart men duidelijk de ongunstige verhouding voor de beide cholera-maanden April en Mei, als wanneer de sterfte bijna driemaal meer bedroeg dan in Augustus en in Januarij. Voor de verschillende trimesters verhield zich het cijfer als volgt:

3. trimester = 1:33,32
1. id. = 1:29,18
4. id. = 1:25,74
2. id. = 1.18,83

of wel voor den goeden of droogen moesson (1 Mei tot 1 November) = 1:27,106 en voor den zoogenaamden kwaden of regenmoesson = 1:24,196.

Met betrekking tot de maandelijksche verhouding tusschen overledenen en behandelden voor enkele der meest voorkomende ziekten in het bijzonder geeft nevensgaande staat een overzigt. (zie staat C).

Augustus.	September.	October.	November.	December.	Totaal.
629	681	560	595	603	8197
111	117	92	139	140	1634
159	149	181	201	152	1686
76	81	121	109	126	1313
32	33	25	27	34	344
5	11	9	16	9	179
9	8	4	15	14	137
»	3	1	2	5	56
13	25	36	40	30	293
1	1	8	6	9	55
»	6	2	4	1	27
2	5	7	3	6	57
9,88	1: 85,12	1:140	1: 39,66	1: 43,07	1: 59,83
1	1: 39	1: 92	1: 69,50	1: 28	1: 29,17
2,23	1: 5,96	1: 5,02	1: 5,02	1: 5,06	1: 5,75
6	1: 81	1: 15,12	1: 18,16	1: 14	1: 23,87
2	1: 5,50	1: 12,50	1: 6,75	1: 34	1: 12,74
2,50	1: 2,20	1: 1,28	1: 3,33	1: 1,50	1: 3,14

a".

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA EN MADURA, OVER HET JAAR 1852.

OPGEMAAKT DOOR

Dr. W. BOSCH,

Chef over de Geneeskundige dienst in Nederlandsch Indië.

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP HET EILAND JAVA OVER 1852.

Namen der hospitalen, garnizoenen en detachementen.	Bleven onder behandeling bij het vorig rapport.	Onder behand. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Hospitaal te Weltevreden.	357	6257	5915	289	380
Garnizoen » idem.	35	1409	1403	13	28
id. » Buitenzorg.	13	188	177	17	7
id. » Palimanang.	4	148	185	3	14
id. » Indramaijoe.	»	146	145	1	»
id. » Serang.	43	634	616	19	12
id. » Anjer.	»	4	2	»	2
Te zamen.	452	8786	8453	342	443
Totaal.	9238		9238		
Hospitaal te Samarang.	133	2017	1935	100	115
Garnizoen » idem.	55	383	407	8	23
Hospitaal » Willem I.	129	2923	2881	73	98
Garnizoen » idem.	6	589	560	1	34
Hospitaal » Salatiga.	72	1046	1041	22	55
Garnizoen » idem.	1	125	125	1	»
Hospitaal » Soerakarta.	33	533	517	18	31
Garnizoen » idem.	»	574	572	2	»
Hospitaal » Djokjokarta.	43	724	710	17	40
Garnizoen » idem.	3	335	335	»	3
Hospitaal » Ngawie.	38	691	605	19	15
Garnizoen » idem.	»	110	410	»	»
Hospitaal » Kedongkebo.	57	1061	1045	21	52
Garnizoen » idem.	»	21	21	»	»
id. » Wonosobo.	»	66	65	1	»
id. » Tjilatjap.	211	1712	1760	102	61
id. » Banjoemaas.	»	48	45	»	3
Badetabliss. te Pelantoengan.	102	142	200	7	37
Garnizoen te Gombong.	45	779	781	13	30
id. » Magelang.	2	126	127	1	»
id. » Patjitan.	5	128	127	»	1
id. » Klatten.	14	361	367	2	6
id. » Oenarang.	36	163	152	16	32
Te zamen.	986	14652	14578	424	636
Totaal.	15638		15638		

Namen der hospitalen, garnizoenen en detachementen.	Bleven onder behandeling bij het vorig rapport.	Onder behand. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Hospitaal te Simpang.	146	3711	3573	123	179
Garnizoen » Soerabaija.	4	492	481	6	9
id. » Fort Erfprins.	16	343	322	25	12
id. » Bezoekie.	2	71	65	1	7
id. » Banjoewangie.	3	261	258	3	6
id. » Kedirie.	1	61	60	»	2
id. » Sumanap.	2	167	167	2	»
id. » Bangkallang.	1	49	50	»	»
id. » Pasoerocan.	1	105	102	2	2
id. » Probolingo.	»	95	94	1	»
id. » Bawean.	»	39	36	1	2
Te zamen.	194	5397	5208	164	219
Totaal.	5591		5591		
Totaal generaal.	30467		30467		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. behoorende tot de	Lijders. van welken landaard.	Onder behandeling. gebleven bij het vor. rap.	Onder behandeling. bijgekomen.	Hersteld.	Overleden.	Blijven onder behandeling.
Landmagt.	Europeanen.	632	11072	10819	340	545
	Afrikanen.	30	332	330	19	13
	Inlanders.	434	9802	9669	204	363
Zeemagt.	Europeanen.	84	1399	1371	32	80
	Inlanders.	14	273	229	17	41
Partik. zeev.	Europeanen.	32	588	542	44	34
	Inlanders.	»	5	4	1	»
Partik. ambt.	Europeanen.	47	973	893	69	58
	Inlanders.	225	1397	1451	127	44
Vrouwen.	Europesche.	22	484	476	5	25
	Inlandsche.	65	1130	1090	43	62
Kinderen.	Europesche.	41	1009	1001	22	27
	Inlandsche.	6	371	364	7	6
	Totaal.	1632	28835	28239	930	1298
	Totaal generaal.	30467		30467		

NUMERIEK EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Dit cijfer bedroeg 30467, zijnde 1787 minder dan in 1851 (32254) en 3642 minder dan in 1850 (34109).

Over de verschillende garnizoenen verhoudt dit cijfer zich als volgt:

			pCt. van het geheele getal behandelden.
1.	Batavia.	8058	26,44
2.	Soerabaija.	4371	14,34
3.	Willem I.	3647	11,97
4.	Samarang.	2588	8,49
5.	Tjilatjap.	1923	6,31
6.	Salatiga.	1244	4,08
7.	Soerakarta.	1140	3,74
8.	Kedongkebo.	1139	3,73
9.	Djokdjokarta.	1105	3,62
10.	Ngawie.	839	2,74
11.	Gombong.	824	2,70
12.	Serang.	677	2,22
		27555	
13.	20 Kleinere (*) garnizoenen te zamen	2912	
	Totaal. .	30467	

Hiervan komen voor de:

			pCt. van het geheele. getal behandelden
1.	Landmagt.	22294	73,17
2.	Zeemagt.	1771	5,8
3.	Partikul. zeemagt. . : .	624	2,04
4.	Ambten. partikulieren. . .	2649	8,7
5.	Vrouwen.	1702	5,58
6.	Kinderen.	1427	4,68
	Totaal. .	30467	

Ethnographisch.

Deze cijfers zijn genomen uit de cijfers der landmagt aangezien deze alleen in betrekking kunnen worden gebragt tot de bekende sterkte van het personeel.

(*) Die garnizoenen, welke elk minder dan 500 zieken hebben opgeleverd.

		pCt. van het geheele getal behandelden.
1. Europeanen.	11687	3836
2. Afrikanen.	362	118
3. Inlanders.	10245	37
Totaal.	22294	

B. *Verhouding van het geheele cijfer der herstelden tot dat der behandelden.*

1. Het geheele getal der herstelden bedroeg 28313, dat de behandelden 30467, hetgeen eene verhouding geeft aan 28313:30467 = 1:1,07 = 92 pCt., aldus meer dan in het vorige jaar 1 pCt., zijnde als toen de verhouding = 1:1097 = 91 pCt.

2. Over bovengenoemde garnizoenen geeft dit eene verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhouding.	
1. Batavia	7348	8058	1:1,09 = 91,18	pCt.
2. Soerabaija . . .	4054	4371	1:1,07 = 92,74	„
3. Willem 1. . . .	3441	3647	1:1,06 = 93,8	„
4. Samarang . . .	2342	2588	1:1,06 = 90,5	„
5. Tjilatjap . . .	1760	1923	1:1,09 = 91,5	„
6. Djokdjokarta . .	1166	1244	1:1,06 = 93,7	„
7. Soerakarta. . .	1089	1140	1:1,04 = 95,5	„
8. Salatiga . . .	1066	1139	1:1,06 = 93,6	„
9. Kedongkebo . .	1045	1105	1:1,05 = 94,5	„
10. Ngawie. . . .	805	839	1:1,04 = 95,9	„
11. Serang. . . .	646	677	1:1,04 = 95,4	„
12. Gombong	781	824	1:1,05 = 94,7	„
20 kleinere garnizoenen Te zamen.	2770	2912	1:1,05 = 95,12	„
Totaal.	28313	30467	1:1,07 = 92	pCt.

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Er zijn dit jaar van de 30467 behandelde lijders 930 overleden

gevende dit eene verhouding tot het aantal behandelde lijders als 1:32,7 of 3,05 pCt.

Het geheele aantal overledenen bedroeg dit jaar minder dan in 1851—335 en minder dan in 1850—56.

Voor de verschillende garnizoenen was de sterfteverhouding als volgt:

	Overled.	Behand.	Verhouding.
1. Batavia. . . .	302	8058	1:26,68
2. Buitenzorg . .	17	201	1:11,8
3. Anjer	0	4	0: 4
4. Palimanang . .	3	152	1:50,66
5. Indramaijoe . .	1	146	1:146
6. Serang. . . .	19	677	1:35,6
7. Samarang . . .	108	2588	1:23,8
8. Willem I. . .	74	3647	1:49,3
9. Kedongkebo . .	21	1139	1:54,2
10. Gombong . . .	13	824	1:64,16
11. Wonosobo. . .	1	66	1:66
12. Banjoemaas . .	0	48	0:48
13. Tjilatjap . . .	102	1923	1:18,8
14. Djokdjokarta . .	17	1105	1:64,4
15. Patjitan . . .	0	128	0:12,8
16. Pelantoengan . .	7	244	1:34,9
17. Oenarang . . .	16	200	1:12,5
18. Salatiga . . .	23	1244	1:54
19. Soerakarta. . .	20	1140	1:57
20. Klatten. . . .	2	375	1:187,5
21. Ngawie. . . .	19	839	1:45,2
22. Magelang. . .	1	128	1:12,8
23. Soerabaija. . .	129	4371	1:33,8
24. Bawean. . . .	1	39	1:39
25. Probolingo . .	1	95	1:95
Transportere.	897	29381	

	Overled.	Behand.	Verhouding.
Per Transport.	897	29381	
26. Pasoeroean. . .	2	106	1:53
27. Bangkallang . .	0	50	0:50
28. Sumanap . . .	2	169	1:84,5
29. Kedirie. . . .	0	62	0:62
30. Banjoewangie. .	3	267	1:89
31. Bezoekie . . .	1	73	1:73
32. Fort Erfprins. .	25	359	1:14,3
Totaal. .	930	30467	1:32,7

Met betrekking tot de verschillende standen, rangen, etc. is de sterfteverhouding als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
1. Landmagt. . . .	563	22294	1:39,6
2. Zeemagt.	49	1771	1:36,14
3. Partik. zeevarenden.	45	624	1:13,8
4. Ambten., partik. etc.	196	2649	1:13,5
5. Vrouwen.	48	1702	1:35,2
6. Kinderen. . . .	29	1427	1:49,2
Totaal.	930	30467	

Ethnographisch (alleen voor de landmagt berekend):

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
1. Europeanen. . . .	340	11687	1:34,37
2. Afrikanen. . . .	19	362	1:19,21
3. Inlanders.	204	10245	1:50,2
Totaal.	563	22294	

Thans de sterfteverhouding vergelijkende tusschen de plaatsen aan de kust en de binnen 's lands gelegene, verkrijgt men voor

Kustplaatsen.	647	17425
Plaatsen binnen 's lands. .	283	13042
Totaal.	930	30467

eene verhouding welke bij laatstgenoemde plaatsen 1,74 maal gunstiger is dan bij eerstgemelde.

In 1851 was deze verhouding 1,924 en in 1850, 2,14 maal gunstiger voor de binnen 's lands gelegene plaatsen.

D. *Verhouding van de sterfte tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde sterkte des legers op Java en Madura bedroeg dit jaar 11786, de sterfte was 563, hetgeen eene verhouding geeft van sterfte tot sterkte als 1:20,9 of 4,7 pCt.

Dit geeft eene gunstiger verhouding met het vorige jaar van 0,9 pCt.

Voor de verschillende garnizoenen verdeelt zich dit cijfer als volgt:

	Overled.	Sterkt.	Sterfte.
1. Batavia.	190	2935	1:15,4
2. Buitenzorg.	9	112	1:12,33
3. Anjer	0	44	0:44
4. Palimanang.	3	109	1:36,33
5. Indramaijoe.	1	42	1:42
6. Serang.	7	327	1:46,7
7. Samarang.	71	918	1:12,9
8. Willem I.	55	1310	1:23,8
9. Kedongkebo	16	526	1:32,9
10. Gombong.	11	331	1:30
11. Wonosobo.	1	39	1:39
12. Banjoemaas	0	57	0:57
13. Tjilatjap	14	335	1:23,9
14. Djokjokarta	15	410	1:27,3
15. Patjitan.	0	43	0:43
16. Salatiga.	20	454	1:22,7
17. Soerakarta.	13	382	1:29
18. Klatten.	2	56	1.28
19. Ngawie.	13	387	1:29,7
20. Magelang.	1	51	1:51
21. Soerabaija.	19	1612	1:17,7
Transportere.	533	10480	

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
Per Transport.	533	10480	
22. Bawean.	1	36	1:36
23. Probolingo. . . .	1	35	1:35
24. Pasoeroean. . . .	0	39	0:39
25. Bangkallang. . . .	0	32	0:32
26. Sumanap.	0	504	0:504
27. Kedirie.	0	36	0:36
28. Banjoewangie. . .	3	66	1:22
29. Bezoekie	1	27	1:27
30. Fort Erfprins. . .	4	531	1:152,7
31. Oenarang	16		
32. Pelantoengan (*). .	4		
Totaal.	563	11786	1:20,9

Recapitulatie over de laatste vijf jaren (1848—1852).

	Overled.	Gemidd. Sterfte.	Sterkte.
1848.	659	12810	1:19,4
1849.	1100	14247	1:12,9
1850.	636	12732	1:20
1851.	746	13184	1:17,67
1852.	563	11786	1:20,9

Men ziet hieruit dat het jaar 1852 van de vier bovenaangehaalde vijf jaren de gunstigste verhouding aanbiedt.

Ethnograpisch verkrijgen wij de volgende verhouding.

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1. Europeanen. . . .	340	5313	1:15,6
2. Afrikanen	19	417	1:21,8
3. Inlanders.	204	6056	1:29,7
Totaal.	563	11786	

(*) Deze beide plaatsen zonder garnizoen.

Hieruit zien wij dat de sterfteverhouding dit jaar wederom het ongunstigste voor de europeanen was; ja dat ze de helft grooter dan bij de afrikanen en bijna het dubbele van die der inlanders was.

Recapitulatie over de laatste vijf jaren voor de europeanen.

	Overled.	Gemidd. sterkte.	Sterfte.
1848.	325	5291	1:16,5
1849.	536	5640	1:10,5
1850.	360	4964	1:13,8
1851.	407	4532	1:11,13
1852.	340	5313	1:15,6

Uit deze recapitulatie zien wij dat de jaren 1849, (het jaar der 3e balische expeditie) en 1858, toen de cholera op Java heerschte, de ongunstigste verhouding opleveren.

Vergelijken wij nu wederom de kustplaatsen met de binnen 's lands gelegene:

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
Kustplaatsen.	377	6659	1:17,6
Plaatsen binnen 's lands. .	186	5127	1:27,6
Totaal.	563	11786	

dan zien wij hoe ongunstig dit ook wederom voor de kustplaatsen uitvalt.

Ethnographisch heeft men dus de volgende verhouding.

		Overleden.	Sterkte	Sterfte.
Kustplaatsen.	Europeanen.	232	2848	1:12,3
	Afrikanen.	9	228	1:25
	Inlanders.	136	3892	1:28,6
Pl. binnen 's lands.	Europeanen.	108	2465	1:22,8
	Afrikanen.	10	189	1:18,9
	Inlanders.	68	2164	1:32,12
	Totaal.	563	11786	

RECAPITULATIE

der sterfteverhouding van de aan de kust en binnen 's lands gelegene plaatsen over de laatste 5 jaren.

Jaren.	Kustplaatsen			Pl. binnen 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Strefteverhouding.	Overleden.	Sterkte.	Sterfteverhouding.
1848	443	7287	1:16,3	216	5524	1:25,6
1849	825	8708	1:10,5	275	5539	1:20,1
1850	439	6936	1:15,8	197	5796	1:29,4
1851	528	7330	1:13,88	218	5854	1:26,85
1852	377	6659	1:17,6	186	5127	1:27,6
Gemiddeld over deze 5 jaren.	522,4	7384	1:14,13	218,4	5568	1:25,5
Gemiddeld zonder 1849.	446,75	7053	1:15,78	204,25	5575,25	1:27,2

Er stierven alzoo aan de kusten van de 100 militairen 6,5, terwijl er in het binnenland slechts 4,9 dus 1,6°/₀ minder stierven; men mag echter bij de beoordeeling van de mortaliteit der europeanen aan de kusten niet alles op rekening stellen van de ongezonde ligging dier kusten, maar wel in het oog houden, dat vele der hier bedoelde europeanen pas uit Europa aankwamen.

Ethnographisch.

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	kustplaatsen.			pl. b. 's lands.			kustplaatsen.			pl. b. 's lands.			kustplaatsen.			pl. b. s' lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1848	227	2963	1:13	94	2298	1:24,5	24	372	1:15,5	12	396	1:33	188	3924	1:20,9	114	2836	1:24,9
1849	418	3333	1: 7,9	118	2307	1:19,6	28	579	1:20,7	6	245	1:40,8	379	4796	1:12,7	151	2987	1:19.8
1850	256	2602	1:10,2	104	2362	1:22,7	19	488	1:25,7	3	255	1:85	164	3846	1:23,4	90	3179	1:35,3
1851	283	3008	1:10,6	124	1524	1:12.3	53	479	1:9,04	9	206	1:22,9	192	3843	1:20	85	4124	1:48,5
1852	232	2848	1:12,3	108	2465	1:22,8	9	228	1:15,3	10	189	1:18.9	136	3892	1:28.6	68	2164	1:32,12
Gemiddeld zonder het jaar 1849.	249,5	2855,2	1:11,5	1075	2154,7	1:20	26,25	391,7	1:15,3	8,5	261,5	1:30,7	170	3876,3	1:22,8	892,5	3100	1:34,7

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

De cijfers der verschillende ziekten en verhouding tot het algemeene cijfer der behandelden was als volgt:

	Behandeld aan:	Aantal.	Verhouding.
1.	Mors violenta.	4	1:7616,75
2.	Encephalitis.	10	1:3046,7
3.	Variolae.	12	1:2539
4.	Luxatio.	15	1:2031,18
5.	Hydrocele.	18	1:1792,6
6.	Scorbutus.	23	1:1324,6
7.	Epilepsia.	26	1:1171,8
8.	Haemorrhagia.	27	1:1128,4
9.	Apoplexia.	28	1:1088,17
10.	Fistula.	28	1:1088,17
11.	Typhus.	30	1:1015,6
12.	Enteritis.	31	1:982,8
13.	Aphthae tropicae.	32	1:952
14.	Arthritis.	33	1:923,84
15.	Plethora.	38	1:801,7
16.	Fractura.	47	1:648,2
17.	Pleuritis.	71	1:429
18.	Herniae.	73	1:417,3
19.	Pneumonia.	74	1:411,7
20.	Morbi mentis.	79	1:385,8
21.	Morbi auris.	83	1:367
22.	Scrophulosis.	95	1:320,7
23.	Asthma.	106	1:293
24.	Hydrops.	118	1:258,2
25.	Delirium tremens.	130	1:234,3
26.	Morbilli.	144	1:211,6
	Transportere	592	

	Behandeld aan:	Aantal.	Verhouding.
	Per transport.	592	
27.	Herpes.	171	1:178,1
28.	Parotitis.	177	1:172,1
29.	Vitia cordis.	183	1:166,4
30.	Angina.	197	1:154,6
31.	Haemorrhoïdes.	203	1:150
32.	Phthisis pulm.	232	1:131,3
33.	Helminthiasis.	297	1:102,6
34.	Colica.	317	1:96,1
35.	Hepatitis.	340	1:89,6
36.	Abcessus.	346	1:88,05
37.	Febris perniciosa.	383	1:79,6
38.	Status biliosus.	413	1:73,7
39.	Rheumatismus acutus.	429	1:71
40.	Febris biliosa.	460	1:66,2
41.	Rheumatismus chron.	528	1:57,8
42.	Vulnera.	559	1:54,5
43.	Contusiones.	641	1:47,5
44.	Febris gastrica.	657	1:46,3
45.	Scabies.	697	1:43,7
46.	Syphilis secund.	725	1:42
47.	Gastricismus.	860	1:35,4
48.	Morbi oculorum.	1358	1:22,43
49.	Dysenteria.	1414	1:21,5
50.	Diarrhoea.	1497	1:20,3
51.	Morbi varii externi.	1636	1:18,6
52.	Ulcera.	2074	1:14,7
53.	Syphilis primaria.	2332	1:13,06
54.	Morbi varii interni.	3296	1: 9,02
55.	Febris intermittens.	6670	1: 4,5
	Totaal.	30467	

Zoo als vroegere jaren wordt hier de volgende hoofdverdeeling der ziekten wederom herhaald.

I.	Krankzinnigen (met delir. tremens, epilepsia). . .	239	0,78 pCt.
II.	Geinfecteerden (zonder syphilis) doch met exanthemata.	1024	3,36 〃
III.	Oogzieken.	1358	4,45 〃
IV.	Dysenter. (met diarrhoea).	2911	9,58 〃
V.	Venerischen.	3057	10,03 〃
VI.	Externisten.	5547	18,2 〃
VII.	Internisten.	16331	53,6 〃

De internisten verhielden zich als volgt tot de:

Krankzinningen.	=	68,33:1
Geinfecteerden.	〃	15,94:1
Oogzieken.	〃	12,02:1
Dysenteristen.	〃	5,61:1
Venerischen.	〃	5,34:1
Externisten.	〃	2,94:1

Recapitulatie over 5 jaren in pCt.

Ziekenafdeeling.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	Gemiddeld.
Krankzinnigen.	0,8	0,6	0,6	0,66	0,78	0,68
Geinfecteerden.	3,6	5,2	3,8	3,22	3,36	3,83
Oogzieken.	3,8	3,8	5,9	5,14	4,45	4,61
Dysenteristen.	9,3	12,0	9,6	9,29	9,58	9,95
Venerischen.	14,4	12,4	13,0	10,53	10,03	12,07
Externisten.	19,6	18,7	17,3	16,41	18,2	18,04
Internisten.	48,5	47,3	49,5	54,71	53,6	50,72

De diagnostische verdeeling van het ziekencijfer over verschillende rangen, standen, enz. vindt men in den ondervolgenden staat.

Nummers.	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikul.	Vrouwen.	Kinderen.
1	Mors violenta.	2	—	1	1	—
2	Encephalitis.	7	—	1	—	2
3	Variolae.	8	—	—	—	4
4	Luxatio.	12	1	2	—	—
5	Hydrocele.	14	2	2	—	—
6	Scorbutus.	13	—	4	4	2
7	Epilepsia.	22	3	1	—	—
8	Haemorrhagia.	11	2	2	11	1
9	Apoplexia.	18	—	10	—	—
10	Fistula.	18	3	7	—	—
11	Typhus.	15	5	9	1	—
12	Enteritis.	20	3	5	2	1
13	Aphthae tropica.	18	1	9	1	3
14	Arthritis.	29	—	3	1	—
15	Plethora.	31	3	—	4	—
16	Fractura.	25	3	16	2	1
17	Pleuritis.	41	4	25	1	—
18	Herniae.	64	3	6	—	—
19	Pneumonia.	60	1	9	1	3
20	Morbi mentis.	48	2	27	1	1
21	Scrophulosis.	37	2	5	7	44
22	Morbi auris.	64	8	5	5	1
23	Asthma.	70	2	19	14	1
24	Hydrops.	75	10	31	1	1
25	Delirium tremens.	109	—	21	—	—
26	Morbilli.	69	—	5	7	63
27	Herpes.	117	2	38	5	9
28	Parotitis.	164	3	3	6	1
29	Vitia cordis.	172	9	1	—	1
30	Angina.	131	9	24	27	6
	Transportere.	1376	81	292	92	145

Nummers.	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikul.	Vrouwen.	Kinderen.
	Per transport.	1376	81	292	92	145
31	Haemorrhoïdes.	169	11	20	3	—
32	Phthisis pulmon.	197	4	21	10	—
33	Helminthiasis.	34	2	74	15	172
34	Colica.	213	15	39	40	10
35	Hepatitis.	287	24	23	6	—
36	Abcessus.	280	9	40	8	9
37	Febris perniciosa.	212	37	107	20	7
38	Status biliosus.	325	27	28	24	9
39	Rheumatismus acut.	340	45	31	13	—
40	Febris biliosa.	339	8	50	39	24
41	Rheumatismus chron.	382	39	79	28	—
42	Vulnus.	397	12	123	21	6
43	Contusio.	558	12	44	13	14
44	Febris gastrica.	439	1	135	64	18
45	Scabies.	523	3	129	19	23
46	Syphilis secund.	507	84	102	30	2
47	Gastricismus.	617	36	78	68	61
48	Morbi oculorum.	1061	25	109	90	73
49	Dysenteria.	1069	56	201	43	45
50	Diarrhoea.	1034	77	149	90	147
51	Morbi varii externi.	1336	73	114	55	58
52	Ulcera.	1651	55	300	57	11
53	Syphilis primaria.	1719	217	159	236	1
54	Morbi varii interni.	2490	154	275	185	192
55	Febris intermittens.	4685	663	690	408	274
	1e Totaal.	22298	1770	3411	1687	1301
	2e Totaal.	30467				

De cholera gevallen zijn onder de morbi varii interni gebragt.

In de 1e afdeeling kwamen 24 gevallen voor, waarvan 23 doodelijk.

In de 2e afdeeling is het totaal niet opgegeven.

In de 3e afdeeling kwamen 46 gevallen, waaronder 22 met doodelijken afloop, voor.

Ethnographisch (voor de landmagt alleen) verkrijgen wij als volgt:

Nummers.	ZIEKTEN.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
1	Mors violenta.	2	—	—
2	Encephalitis.	6	—	1
3	Variolae.	6	—	2
4	Luxatio.	10	—	2
5	Hydrocele.	8	5	1
6	Scorbutus.	9	—	4
7	Epilepsia.	17	—	5
8	Haemorrhagia.	4	—	7
9	Apoplexia.	12	1	5
10	Fistula.	15	—	3
11	Typhus.	13	—	2
12	Enteritis.	11	2	7
13	Aphthae tropicae.	18	—	—
14	Arthritis.	25	3	1
15	Plethora.	27	—	4
16	Fractura.	18	—	7
17	Pleuritis.	25	1	15
18	Hernia.	41	17	6
19	Pneumonia.	23	10	27
20	Morbi mentis.	27	5	16
21	Scrophulosis.	24	—	13
22	Morbi auris.	36	2	26
23	Asthma.	26	2	42
24	Hydrops.	33	2	40
25	Delirium tremens.	109	—	—
26	Morbilli.	61	1	7
27	Herpes.	75	1	41
28	Parotitis.	105	1	58
29	Vitia cordis.	159	6	7
30	Angina.	91	1	39
31	Haemorrhoïdes.	147	7	15
	Transportere.	1183	67	403

Nummers.	ZIEKTEN.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
	Per transport.	1183	67	403
32	Phthisis pulm.	80	6	111
33	Helminthiasis.	27	2	5
34	Colica.	153	2	58
35	Hepatitis.	254	5	28
36	Abcessus.	170	12	98
37	Febris perniciosa.	131	1	80
38	Status biliosus.	281	4	40
39	Rheumatismus acut.	173	11	156
40	Febris biliosa.	215	5	119
41	Rheumatismus chron.	209	28	145
42	Vulnera.	191	7	199
43	Contusiones.	280	12	266
44	Febris gastrica.	225	2	212
45	Scabies.	83	2	438
46	Syphilis secund.	381	4	122
47	Gastricismus.	387	13	217
48	Morbi oculorum.	312	21	738
49	Dysenteria.	884	7	178
50	Diarrhoea.	689	18	317
51	Morbi varii externi.	621	27	688
52	Ulcera.	703	20	928
53	Syphilis primaria.	1065	22	632
54	Morbi varii interni.	1206	45	1239
55	Febris intermittens.	1809	19	2087
	1e Totaal.	11710	362	10226
	2e Totaal.		22298	

De nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer was als volgt:

	Gestorven zijn aan:	
1. Febris gastrica.	1	1:930
2. Angina.	1	1:930
3. Epilepsia	1	1:930
4. Gastricismus.	1	1:930
5. Rheumatismus acut. . .	1	1:930
6. Haemorrhoïdes.	1	1:930
7. Scabies.	1	1:930
8. Syphilis primaria. . . .	1	1:930
9. Contusio.	1	1:930
10. Fistula. . :	1	1:930
11. Hernia. :	1	1:930
12. Arthritis	1	1:930
13. Encephalitis.	2	1:465
14. Colica.	2	1:465
15. Scrophulosis.	2	1:465
16. Syphilis secund. . . .	2	1:465
17. Ulcera.	2	1:465
18. Status biliosus.	3	1:310
19. Abscessus.	3	1:310
20. Fractura.	3	1:310
21. Pleuritis.	4	1:232,5
22. Morbi mentis.	4	1:232,5
23. Rheumatismus chron. . .	4	1:232,5
24. Vitia cordis.	4	1:232,5
25. Variolae.	4	1:232,5
26. Mors violenta.	4	1:232,5
27. Enteritis.	5	1:186
28. Febris biliosa.	8	1:116,25
Transportere.	68	

Gestorven zijn aan:

Per transport.	68	
29. Aphthae tropicae. . . .	9	1:103,3
30. Morbi varii externi . . .	10	1:93
31. Typhus	12	1:77,5
32. Pneumonia.	13	1:71,5
33. Delirium tremens. . . .	13	1:71,5
34. Vulnus	15	1:62
35. Apoplexia	16	1:58,2
36. Hepatitis.	20	1:46,5
37. Hydrops.	31	1:30
38. Febris perniciosa. . . .	55	1:17
39. 〃 intermittens. . .	56	1:16,6
40. Diarrhoea	57	1:16,3
41. Phthisis pulmonalis. . .	71	1:13,09
42. Morbi varii interni. . .	216	1:4,3
43. Dysenteria.	268	1:3,43
Totaal.	930	

Bovengemelde overledenen waren in verhouding tot de behandelden als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
1. Syphilis primaria. . .	1	2332	1:2332
2. Ulcera.	2	2074	1:1037
3. Gastricismus.	1	860	1:860
4. Scabies	1	697	1:697
5. Febris gastrica. . . .	1	657	1:657
6. Contusio.	1	641	1:641
7. Syphilis secundaria. .	2	725	1:362,5
8. Rheumatismus acut. .	1	429	1:429
9. Haemorrhoides. . . .	1	203	1:203
10. Angina.	1	197	1:197
11. Morbi varii externi . .	10	1636	1:163,6
Transportere.	22		

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
Per transport.	22		
12. Colica.	2	317	1:158,5
13. Status biliosus. . . .	3	413	1:137,6
14. Rheumatismus chronicus.	4	528	1:132
15. Febris intermittens. . .	56	6670	1:119
16. Abcessus.	3	346	1:115,3
17. Herniae	1	73	1:73
18. Febris biliosa. . . .	8	460	1:57,5
19. Scrophulosis.	2	95	1:47,5
20. Vitia cordis.	4	183	1:45,75
21. Vulnus	15	559	1:37,2
22. Arthritis.	1	33	1:33
23. Fistulae.	1	28	1:28
24. Epilepsia.	1	26	1:26
25. Morbi mentis. . . .	4	79	1:19,75
26. Pleuritis.	4	71	1:17,75
27. Hepatitis.	20	340	1:17
28. Diarrhoea.	57	1497	1:16,28
29. Fractura.	3	47	1:15,6
30. Morbi varii interni. .	216	3206	1:15,2
31. Phthisis pulmonalis. .	71	232	1:13,7
32. Delirium tremens. . .	13	130	1:10
33. Febris perniciosa. . .	55	383	1:7
34. Enteritis.	5	31	1:6,2
35. Pneumonia.	13	74	1:5,7
36. Dysenteria.	268	1414	1:5,09
37. Encephalitis.	2	10	1:5
38. Hydrops.	31	118	1:3,8
39. Apthae tropicae . . .	9	32	1:3,55
40. Variolae.	4	12	1:3
41. Typhus	12	30	1:2,5
42. Apoplexia	16	28	1:1,75
43. Mors violenta. . . .	4		
Totaal.	930		

Sterfteverhouding.

Gemidd.	Europ.	Afr.	Inland.
1:2200	»	1:49	»
1:1244	1:493	»	»
1:670	»	»	1:486
1:369	»	»	1:121
1:322	»	»	1:112
1:191,66	1:143	»	1:261
1:190	1:84	»	»
1:172,5	1:143	»	»
1:128	1:197,8	»	1:104,7
1:123	»	»	1:31
1:108,75	»	1:14,5	1:116,5
1:90,66	1:164	1:20	1:88
1:88,83	1:252	»	1:54,6
1:72	1:17	»	»
1:59	»	»	1:27
1:46,33	1:42,66	»	»
1:44,46	1:57,5	»	1:9
1:43	»	»	1:33
1:35,23	1:28,58	»	1:50,4
1:30,93	1:29,76	1:13,5	1:35,91
1:20	»	»	1:4
1:17	1:17	»	»
1:12,67	1:14,86	1:5	1:7,6
1:12,66	»	1:4	1:6
1:11,27	1:10,55	1:4,34	1:14,56
1:10,5	1:9	»	1:12
1:9,44	1:23	1:2	1:7
1:9,33	1:9,33	»	»
1:7,12	1:7,78	1:13,66	1:4,64
1:6,48	1:12,66	1:1	1:3,53
1:6,4	1:5	»	1:11
1:6	»	1:1	1:10
1:3,95	1:4,8	1:1,33	1:3,87
1:3,43	1:4,12	1:9	1:2,71
1:3,14	1:3,86	»	1:2,28
1:2,66	1:5	1:1	1:2
1:2,15	1:2,6	1:1,38	1:2,29
1:1,54	1:2	»	1:1,16
1:1	1:1	»	»
1:27,77	1:10,66	1:5,32	1:28,47

Ethnographisch.

Hiernevensstaande staat A geeft hiervan een overzigt, voor zoo verre namelijk de landmagt betreft.

In verhouding tot de legersterkte was de sterfte der bovengenoemde ziekten als volgt:

Volgnummer.	ZIEKTEN.	Totale sterkte (11786.)	Europeanen (5313.)	Afrikanen (714.)	Inlanders (6056.)
1	Ulcera.	1:11,786	1:5313	»	»
2	Gastricismus. . .	id.	»	»	1:6056
3	Febris gastrica . .	id.	1:5313	»	»
4	Contusio.	»	»	»	»
5	Syphilis secund. .	1:5893	1:2656,5	»	»
6	Haemorrhoïdes . .	1:11786	1:5313	»	»
7	Angina.	id.	id.	»	»
8	Abcessus	1:3928,6	id.	»	1:6056
9	Colica..	1:5893	id.	»	»
10	Status biliosus . .	1:3928,6	id.	»	1:3028
11	Scrophulosis . . .	1:11,786	»	»	1:6056
12	Epilepsia	id.	1:5313	»	»
13	Encephalitis. . .	id.	»	»	1:6056
14	Pleuritis.	1:5893	»	»	1:3028
15	Fractura	id.	1:2656,5	»	»
16	Mors violenta. . .	id.	id.	»	»
17	Vitia cordis. . .	1:3928,6	id.	»	1:6056
18	Vulnera.	id.	1:1771	»	»
19	Morbi mentis. . .	id.	1:2656,5	»	1:6056
20	Variolae.	id.	id.	»	id.
21	Enteritis.	1:2357,2	»	»	1:1211,2
22	Morbi varii externi.	1:1964,3	1:1771	1:417	1:3028
23	Apthae tropicae. .	id.	1:885,5	»	»
24	Febris biliosa. . .	1:1683,7	1:1062,6	1:417	1:6056
25	Typhus.	id.	1:885,5	»	»
26	Delirium tremens. .	1;1309,5	1:590,3	»	»
27	Pneumonia. . . .	1:1071,4	1:2656,5	1:83,4	1:1514
28	Hepatitis.	1:906,6	1:531,3	»	1:2018,6
29	Apoplexia. . : .	id.	1:664	1:417	1:1514
30	Hydrops.	1:620,3	1:885,5	»	1:466
31	Diarrhoea. : . .	1:471,4	1:295	1:417	1:1009,3
32	Febris perniciosa. .	1:392,86	1:393,3	»	1:356,2
33	Phthisis pulm. . .	1:190,0	1:332	1:106,25	1:145
34	Febris intermitens.	1:392,86	1:279,5	»	1:550,5
35	Morbi varii interni.	1:107,14	1:916	1:139	1:123,6
36	Dysenteria. . . .	1:61,2	1:38,5	id.	1·173

F. *Verpleegdagen.*

Met betrekking tot de verpleegdagen worden gelijk vroeger de afrikanen niet afzonderlijk berekend maar onder het aantal europeanen opgenomen, met welke zij bij de direktien der hospitalen gelijk gesteld worden.

Het geheele aantal der gedurende dit jaar in de militaire ziekenetablissementen op Java verpleegde personen bedraagt 24292 en dat van de verpleegdagen 495165, hetgeen gemiddeld per hoofd = 20,47 is, ruim één dag minder dan in het vorige jaar.

Ethnographische verhouding.

	Hoofden.	Verpleegdagen.
Europeanen	12475	282551 = 1:22,65
Inlanders.	11817	212614 = 1:18,—
	24292	495165.

Hieruit zien wij dat voor elken inlander gemiddeld 2,65 dagen minder komen door voor elken europeaan.

De verschillen welke de ziekengestichten op Java ten dezen opzigte onderling opleveren, blijken uit de volgende opgave.

	Hoofden	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1. Samarang. . . .	2150	31498	1:14,6
2. Buitenzorg . . .	201	2980	1:14,8
3. Willem I. . . .	3052	47873	1:15,6
4. Gombong. . . .	824	12989	1:15,7
5. Soerabaija. . . .	3875	62283	1:16,07
6. Fort Erfprins . :	359	6215	1:17,3
7. Djokdjokarta. . .	767	14783	1:19,2
8. Soerakarta . . .	566	10995	1:19,4
9. Ngawie	729	14858	1:20,3
10. Weltevreden. . .	6614	138410	1:20,9
11. Kedongkebo. . .	1139	23841	1:20,9
12. Serang. : . . .	677	14154	1:20,9
Transportere.	20953	393134	

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
Per transport.	20953	393434	
13. Salatiga	1118	27120	1:24,2
14. Palimanang . . .	152	3832	1:25,2
15. Banjoemaas. . .	48	1214	1:25,3
16. Tjilatjap	1777	51206	1:28,8
17. Plantoengan. . .	244	18369	1:75,2
Totaal.	24292	495165	1:20,3

Over de sterkte der garnizoenen verkrijgen wij de volgende uitkomst.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1. Fort Erfprins . .	531	6215	1:11,7
2. Banjoemaas. . .	57	851	1:15
3. Ngawie	387	9184	1:23,7
4. Palimanang. . .	109	2703	1:24,8
5. Serang.	327	8524	1:26,07
6. Soerakarta . . .	382	10068	1:26,3
7. Gombong. . . .	331	8705	1:26,3
8. Buitenzorg. . .	112	3980	1:26,7
9. Soerabaija . . .	1612	44544	1:27,6
10. Willem I. . . .	1310	41409	1:31,6
11. Djokdjokarta. .	410	13153	1:32,5
12. Kedongkebo. . .	526	17519	1:33,3
13. Batavia	2935	108519	1:36,9
14. Samarang. . . .	918	35183	1:38,3
15. Salatiga	454	23642	1:52
16. Tjilatjap. . . .	335	19495	1:58,1
Totaal.	10736	532694	1:32,8

De kustplaatsen ten dezen aanzien met de binnen 's lands gelegene vergeleken geeft ons het volgende.

	Sterkte.	Verpleegdagen	Dagen per hoofd.
Kustplaatsen. : : :	6331	213956	1:33,8
Plaatsen binnen 's lands	4405	138738	1:31,4
	10736	352694	

een verschil van 2,4 dagen ten voordeele der binnen 's lands gelegene plaatsen.

Eene recapitulatie over de laatste vijf jaren 1848/52 *geeft ons de volgende uitkomst.*

	Hoofden.	Verpleegdagen.	Per hoofd.
1848. . . .	22988	504443	21,9
1849. . . .	31422	664826	21,1
1850. . . .	26730	609111	22,8
1851. . . .	25605	559963	21,4
1852. . . .	24292	495165	20,3

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen.		Inlanders.		Dagen voor 1 europeaan.	Dagen voor 1 inlander.	Dagen minder voor 1 inlander.
	Hoofden.	Verpleegd.	Hoofden.	Verpleegd.			
1848	12814	314257	10174	190186	24,5	18.7	5,8
1849	15861	389956	15561	274870	24,5	17.6	6,9
1850	13680	339074	13050	270037	24,8	20,7	4,1
1851	13331	307193	12274	252770	23,04	20,59	2,45
1852	12475	282551	11817	212614	22,65	18	4.65
Gemidd. 's jaars.	13612,2	324606,2	12698,2	240095,4	23,9	19,28	4,62

Tot de sterkte der militairen nu stonden de verpleegdagen in de vijf laatste jaren als volgt:

	Sterkte. (*)	Verpleegd.	Dag. voor 1 hoofd.
1848. . . .	11758	397425	33,8
1849. . . .	13012	523342	40,2

(*) NB. Men neme in acht, dat hier niet de volle sterkte bedoeld wordt maar de gezamenlijke sterkte van die garnizoenen, waar ziekengestichten zijn.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. voor 1 hoofd.
1850. . . .	12185	441272	36,4
1851. . . .	13117	374490	28,54
1852. . . .	10736	352694	32,8
Gemiddeld.	12122,6	414464,6	34,34

Ten slotte worden ten dezen opzigte nog de plaatsen aan de kust met die binnen 's lands vergeleken.

Jaren.	Kustplaatsen.		Plaats. b. 's lands.		Dag. per hoofd op de kustpl.	Dag. per hoofd op de pl. binnen 's lands.	Verschil.
	Sterkte.	Verpleegd.	Sterkte.	Verpleegd.			
1848	6764	242163	4964	155262	35,8	31,3	4,5
1849	8102	340222	4910	183120	41,9	37,2	4,7
1850	6604	249560	5581	194712	37,8	34,9	2,9
1851	7330	205473	5854	169017	28,03	28.87	0,84(*)
1852	6331	213956	4405	138738	33,8	31,4	2,4
Gemidd.	7026,2	249874,8	5142,8	168169,8	35,5	32,2	3,2

F, *Beschouwingen over eenige bijzondere ziekten.*

(Zie nevensgaande staat B.)

(*) Meer op de plaatsen binnen 's lands.

Staat B.

PLAATSEN:	Totaal der behandelden.	Behandeld aan			Verhouding tot het totaal der behandelden.			Overleden aan			Sterfte verhouding		
		Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.	Febris intermittens.	Diarrhoea.	Dysenteria.
Batavia.	8058	2319	385	495	1: 3,47	1:20,9	1:16,2	61	2	106	1: 38	1:192,5	1: 4,7
Soerabaija.	4371	897	326	197	1: 4,8	1:13,4	1:22,2	11	16	35	1: 81,5	1: 20,4	1: 5,6
Willem I.	3647	1007	159	98	1: 3,6	1: 2,3	1:37	7	»	19	1:143,9	0:159	1: 5,6
Samarang.	2588	337	79	153	1: 7,9	1:32,8	1:16,9	11	»	36	1: 30,6	0: 79	1: 4,6
Tjilatjap.	1923	433	99	70	1:4,4	1:19,4	1:27,4	5	22	28	1: 86,6	1: 4,5	1: 2,5
Salatiga.	1244	119	50	87	1:10,4	1:24,8	1:14,3	4	5	3	1: 29,75	1: 10	1:29
Soerakarta.	1140	68	38	2	1:16,7	1:19,6	1:57	»	»	2	0: 68	0: 58	1: 1
Kedongkebo.	1139	266	29	31	1: 4,3	1:39,3	1:36,7	1	»	7	1:266	0: 29	1: 4,4
Djokdjokarta.	1105	358	33	80	1: 3,08	1:33,4	1:13,8	1	»	3	1:358	0: 33	1:26,6
Ngawie.	839	181	32	16	1: 4,6	1:26,2	1:52,4	1	»	4	1:181	0: 32	1: 4

Statistisch overzigt der syphilitische ziekten.

Er kwamen in 1852 op de 30467 behandelden 2332 lijders aan primaire en 725 lijders aan secundaire syphilis voor; te zamen dus een aantal van 3057 dus als 1:9,3 of 10,6 pCt. de verhouding in betrekking tot de sterkte van het leger bedraagt:

Aangetast.	Sterkte.	
2226	11786	= 1.5,29 of 18,8 pCt.

De vijf laatstverloopene jaren onderling vergelijkende, krijgen wij de volgende uitkomsten:

	Venerischen.	Sterkte.	
1848.	3476	12810	1:3,7
1849.	3960	14247	1:3,6
1850.	3606	12732	1:3,5
1851.	2586	13184	1:5,09
1852.	2226	11786	1:5,29

Mogt men zich in 1851 over eene gunstiger verhouding, dan in vroegere jaren verheugen, verblijdend is het voorzeker, te bespeuren dat deze verhouding voor dit jaar nog gunstiger kan genoemd worden.

	Venerischen.	Sterkte.	
1. Indramaijoe. . .	0	42	0:42
2. Wonosobo. . .	1	39	1:39
3. Bawean. . . .	1	36	1:36
4. Sumanap. . . .	2	504	1:252
5. Patjitan. . . .	3	43	1:14,3
6. Kedirie. . . .	3	36	1:12
7. Bangkallang. . .	3	32	1:10,6
8. Probolingo. . .	5	35	1: 7
9. Pasoeroean. . .	6	39	1: 6,5
10. Banjoemaas. . .	7	57	1: 8,14
11. Bezoekie. . . .	7	27	1: 3,8
12. Banjoewangie. .	8	66	1: 8,25
Transportere.	46	946	

Per transport.	46	946	
13. Magelang . . .	8	51	1:6,37
14. Palimanang. . .	11	109	1:9,9
15. Fort Erfprins. . .	24	531	1:22,1
16. Buitenzorg . . .	27	112	1:4,1
17. Tjilatjap. . . .	37	335	1:9,05
18. Klatten	43	56	1:1,3
19. Serang.	66	327	1:5
20. Djokdjokarta. . .	84	410	1:4,8
21. Soerakarta. . . .	93	382	1:4,1
22. Kedongkebo. . .	96	526	1:5,4
23. Gombong. . . .	107	331	1:3,09
24. Ngawie	108	387	1:3,6
25. Salatiga. . . .	177	454	1:2,6
26. Samarang. . . .	190	918	1:4,8
27. Willem I. . . .	244	1310	1:5,3
28. Soerabaija. . . .	268	1612	1:6
29. Batavia	555	2913	1:5,2
30. Pelantoengan. . .	39		
31. Oenarang. . . .	3		
Totaal.	2226	11786.	

Recapitulatie van de verhoudingen der venerischen tot de sterkte over de laatste 5 *jaren.*

Garnizoenen.	1848	1849	1850	1851	1852
Serang.	1:10,8	1:10,4	1:3,1	1:8,8	1:5
Batavia.	1:5,6	1:4,3	1:4,1	1:3,98	1:5,2
Buitenzorg. . . .	1:3,6	1:3,6	1:16	1:3,28	1:4,1
Palimanang. . . .	1:13,3	1:6,6	1:6,4	1:31	1:9,9
Indramaijoe. . . .	1:42	0:43	0:46	0:43	0:4,2
Banjoemaas. . . .	1:23,6	0:59	1:19,7	1:5,55	1:8,4
Tjilatjap.	1:5,7	1:5,8	1:3,5	1:12,11	1:9,05

Garnizoenen.	1848	1849	1850	1851	1852
Gombong. . . .	1:57	1:34	1:31	1;3,24	1:3,09
Kedongkebo. . . .	1:10,1	1:1,8	1:3,4	1:4,48	1:5,4
Wonosobo. . . .	1:21	1:38	〃	1:12,66	1:39
Magelang	1:39	1:5,2	1:11,7	1:5,62	1:6,37
Djokjokarta. . . .	1:5,5	1:3,7	1:3	1:4,59	1:4,8
Klatten.	1:2,2	1:1,8	1:2,7	1:1,72	1:1,3
Soerakarta. . . .	1:5,9	1:2,6	1:2	1:2,9	1:4,1
Patjitan.	1:7,9	1:4,6	0:40	1:7,16	1:14,3
Ngawie.	1:2,7	1:1,7	1:3	1:3,54	1:3,6
Salatiga.	1:4,5	1:2,6	1:2,4	1:3,79	1:2,6
Willem I. . . .	1:8,4	1:2,9	1:3,8	1:6,16	1:5,3
Samarang. . . .	1:5,8	1:3,3	1:2,5	1:4,24	1:4,8
Fort Erfprins. . .	1:43	1:16,2	1:10,6	1:39	1:22,1
Sumanap.	1:7,4	1:6,5	1:3,4	1:75,85	1:25,2
Bangkallang. . . .	1:27	1:36	1:9,5	1:11,66	1:10,6
Soerabaija. . . .	1:6,7	1:3,7	1:5,2	1:6,23	1:6
Passoeroean. . . .	1:6,7	1:4,6	1:12,3	1:22,66	1:6,5
Kedirie.	1:8,7	1:7,7	1:2,5	1:5,28	1:12
Probolingo. . . .	〃	1:4,8	1:5,3	1:8,5	1:7
Bezoekie.	1:22	1:6,6	1:3,3	1:5,2	1:3,8
Banjoewangie. . .	1:23,8	1:19,7	1:15,2	1:67	1:8,25

TWEE WAARNEMINGEN

OP HET

GEBIED DER OPHTHALMOLOGIE,

DOOR

Dr. C. L. VAN DER BURG,

Offic. v. gez. 3de *kl.*

I. Merkwaardige verwonding in de oogholte.

Voor korten tijd meldde zich bij mij een lijder aan, bij wien het linker oog gesloten was door de dikke, oedemateus gezwollen en blaauwachtig gekleurde oogleden. Op mijne eerste vraag, hoe die toestand was ontstaan, vernam ik dat hij, bij het schermen, door zijn tegenpartij met de punt der floret in het oog was gestoken.

Deze verwonding had eenige uren te voren plaats gehad, en thans reeds waren de ooglidsranden met eene geel gekleurde muco-pus aan elkaâr gekleefd. Toen ik de oogleden van elkander verwijderde, bleek het mij, dat er eene ingescheurde, vrij onregelmatige wond der coniunctiva bestond, aan de binnenzijde van den bulbus. Het bindvlies was niet alleen rondom de wond geheel met geëxtravaseerd bloed doordrongen, maar bovendien was het zoowel op den bulbus als aan de binnenvlakte der oogleden zeer sterk geinjecteerd en ontstoken, terwijl de afschei-

ding zijner klieren eene etterachtige hoedanigheid had aangenomen. De oogbol zelve was naar beneden en buiten gedraaid; de cornea was helder, glad en doorschijnend; de iris had eene andere, lichtere kleur aangenomen. Supraorbitaal pijn bestond er volstrekt niet, en alleen bewegingen, vooral naar binnendraaijing, veroorzaakten pijn. Ik stelde als voorloopige diagnose eene verwonding van het bindvlies, ten gevolge waarvan zich eene coniunctivitis mucipara, iridohyperaemia en oedeem der oogleden met bloedextravasatie had ontwikkeld.

Voor het eerste oogenblik bragt ik eene zwakke oplossing van nitras argenticus crystallisatus ($^1/_{480}$ of gr. 1 ad unc. 1) op de binnenvlakte der oogleden, die met water weder werd weggewasschen, en droppelde daarna een weinig solutio sulphatis atropini in, met het dubbele doel om nu reeds de hyperaemie der iris te bestrijden en, zoo er zich iritis mogt ontwikkelen, de vorming van synechien te voorkomen. Verder werd eene antiphlogitische behandeling ingesteld en daarmede een paar dagen voortgegaan, tot de ontstekingachtige toestand geheel week.

Nog altijd hield de lijder het oog gesloten, en hoewel ik ophthalmoscopisch niets afwijkends had gevonden, zoo vroeg ik hem of hij goed zien kon met 't gewonde oog, daar de sluiting welligt 't gevolg eener photophobie zijn kon. Hij verklaarde goed te kunnen zien en wist geene reden voor het voortdurend toehouden aan te geven. De stand der oogen leverde niets afwijkends op bij het gewone onderzoek (door afsluiting van een oog met de hand en het laten fixeren van een digt bij gehouden vinger, waarbij nu de gezigtsas van het bedekte oog ook op dien vinger moet gerigt zijn). Ik raadde hem aan om 't oog, zooveel mogelijk, steeds open te houden en met beide oogen te zien. Toen hij dezen raad opvolgde vertelde hij mij, dat alle voorwerpen in de verte dubbel, in de nabijheid evenwel enkel werden waargenomen. Bij naauwkeuriger onderzoek nu naar den stand der oogbollen, vond ik de volgende verhoudingen.

Er bestond, zooals ik reeds zeide, neiging om de oogleden gesloten te houden en 't bleek mij al spoedig, dat die neiging als 't gevolg optrad van eene verminderde werkdadigheid des musculus levator palpebrae superioris. Dat dit het geval was, werd mij duidelijk uit de omstandigheid dat het regterooglid op eene normale hoogte werd gehouden, zoolang het linkeroog was gesloten; dat datzelfde lid evenwel te hoog werd opgeligt, wanneer het linkeroog werd geopend- zóó hoog zelfs, dat de sclerotica onder en boven de cornea zigtbaar werd; tevens ging dan de regteroogbol een weinig naar boven. Bij het fixeren van een voorwerp op korten afstand, zelfs tot op twee parijsche voeten van het hoofd, bleven beide gezigtsassen zich volkomen op het voorwerp zelve kruissen; werd een der oogen door de hand afgesloten, dan week dit achter de hand ook niet af. Om deze reden bemerkte ik vroeger geene afwijking, daar de lijder mij aanzag als hij 't oog opende en dus een digtbijzijnd voorwerp fixeerde. Was het voorwerp evenwel verder verwijderd, dan was eene afwijking naar buiten van het linker (verwonde) oog meestal waartenemen; enkele malen fixeerde ook het linkeroog, maar dan week het regter naar buiten af. Daar tevens 't oog geopend was, zoo gaf het geheel een eigenaardige vreemde uitdrukking aan het gelaat; het regteroog wijd geopend, aan alle zijden de witte sclera zigtbaar latende; het linkeroog minder geopend, naar buiten gedraaid en tevens iets lager dan het regter. De pupillen waren bij beide oogen even groot.

Ontleden wij nu de spierwerkingen van het linkeroog, terwijl het regter fixeert, dan komen wij tot de volgende resultaten: daar het bovenooglid te laag staat ten opzigte van het regter, zoo blijkt er eene insufficientie van den opligter van het bovenooglid te bestaan. Maar niet alleen het ooglid is te laag, ook de oogbol staat lager dan de regter en de reden hiervan is naar mijn inzien, dat het regteroog de insufficientie van den linker levator palpebrae superioris wil opheffen.

Daartoe opent het zich in de eerste plaats wijder, maar omdat dit nog niet voldoende is, tracht het door eene kleine draaijing naar boven het bovenooglid nog verder op te ligten, en het linker zoo te doen volgen. Sluit men het linkeroog met de hand, dan zakt het regterooglid op zijne normale hoogte en ook de bulbus draait iets meer naar beneden (*).

Alle voorwerpen werden op eenigen afstand door den lijder dubbel gezien, terwijl nu het eene dan het andere dezer dubbelbeelden 't duidelijkst was. Die dubbelbeelden waren gekruiste; sloot de man 't linkeroog dan verdween 't regter beeld en omgekeerd. Toen de stand naauwkeurig was bepaald, bleek dat het beeld, door het linkeroog waargenomen, ten opzigte van het andere stond: aan de regterzijde, iets hooger en naar binnen (dus naar links) overhellende. Deze subjectieve waarneming nu kwam volkomen overeen met de objectieve van den stand van het oog. Ziehier den zamenhang dezer beide waarnemingen.

Daar het linkeroog eenigzins naar buiten staat, zoo is ook de verticale meridiaan (†) naar buiten verplaatst en zullen dus

---

(*) Tot deze redenering ben ik vooral nog meer geneigd geworden, nadat ik in een geval van zuivere ptosis paralytica, bij eene jonge dame na febris typhosa ontstaan, ook die verandering van den stand der beide bulbi, in het horizontale vlak, heb waargenomen.

(†) De verticale meridiaan is het vlak, dat door de gezigtsas en de verticale as van den bulbus heengaat, wanneer het oog voor de verte accomodeert. Zij verplaatst zich regt naar boven en regt naar beneden, als het oog die bewegingen maakt. Als het oog zich horizontaal regts of links beweegt, gaat zij evenzoo en blijft verticaal. Ziet het oog (onverschillig 't regter of 't linker) naar boven regts of naar beneden links, dan helt ze naar regts over; bij het zien naar beneden regts en boven links, neigt ze links.

Blijven de oogen evenwijdig dan blijven 't ook de verticale meridianen; keeren de oogen beiden naar binnen, dan hellen ze naar elkaâr over; omgekeerd wijken ze uiteen als de oogassen uiteenwijken, en daarbij hellen ze beiden naar buiten over.

de beelden op het netvlies meer aan de buitenzijde gevormd worden, en 't voorwerp zelve meer naar binnen worden waargenomen. Worden nu de netvliesbeelden als dubbelbeelden te gelijk gezien, dan zullen ze gekruist moeten zijn, hetgeen hier het geval is.

't Linker oog staat tevens iets naar beneden; daardoor zal het netvliesbeeld ook op een meer naar onder gelegen deel der retina worden gevormd en dus het voorwerp hooger worden gezien.

De verplaatsing der verticale meridiaan is evenwel niet eenvoudig eene verplaatsing naar buiten, want 't oog draaide niet in een horizontaal vlak, maar stond tevens, ten opzigte van het regter, naar beneden; 't was dus als ware 't linkeroog naar beneden-links gekeerd. Dus moet de verticale meridiaan naar regts overhellen, ten gevolge waarvan het beeld evenzeer schuin afwijkt, en het voorwerp dus schuin moet worden waargenomen; en wel tegengesteld aan de verticale meridiaan. Werkelijk ziet de lijder het voorwerp ook naar links neigende.

Dat de man de beide beelden te gelijk waarneemt, is verklaarbaar uit de normale perceptie van beide retinae, waarop op niet identische plaatsen even sterke beelden worden gevormd, die niet ver uiteen wijken, en dus hoogst gemakkelijk als dubbelbeelden waarneembaar zijn.

Men zal mij de tegenwerping kunnen maken, dat het voorwerp door 't linkeroog niet te hoog werd waargenomen, maar dat het door het regter eigenlijk te laag werd gezien. Strikt genomen is dit ook zoo, daar evenwel de lijder eenmaal bemerkt had, dat het beeld van de regterzijde tot het linkeroog behoorde en dat oog het zieke was, schreef hij alle veranderingen daaraan toe. Ook ik gaf bij de beschrijving er de voorkeur aan, om alle afwijkingen in één beeld, en wel in dat van het linkeroog, te combineren, daar dat tot regt begrip gemakkelijker was en tot het essentieele niets afdeed. 't Bovenstaande kan ons ook geene verwondering baren, omdat wij zoo

menigmaal afwijkingen in de zuiverheid der waarnemingen zien optreden, als het gevolg van redenering, gewoonte en onwillekeurig verkeerde opvatting; en deze afwijkingen zijn vooral zeer menigvuldig bij de subjectieve waarneming door 't gezigtsorgaan, in 't bijzonder als er abnormiteiten in de plaatswaarneming of, als oorzaak, in den stand der oogen bestaan.

Hoe zijn nu de beschrevene veranderingen in verband te brengen met de verwonding?

De floret heeft in de doordringende coniunctivawond, in allen gevalle den musculus rectus internus gekwetst, welligt alleen hare pees afgestoken en dan is bij de genezing der wond deze spier te veel naar achter aan den oogbol vastgehecht. Dat dit laatste het geval is, wordt zeer waarschijnlijk, omdat enkele malen het regter oog de afwijking maakt, terwijl het linker fixeert. Was de spier alleen gekwetst en door likteekenvorming genezen, dan zoude zij verkort moeten zijn en dus de bulbus naar binnen, in plaats van naar buiten, afwijken. Daar nu hier nog eenige draaijing naar binnen mogelijk is geloof ik, dat de pees afgestoken en naar achter verplaatst is.

De ptose kan ontstaan zijn door eene kwetsing van den levator palpebrae superioris. Deze verwonding is zeer goed denkbaar zonder kwetsing van den rectus superior, omdat de levator palpebrae eene driehoekige breede spier is, veel breeder dan de rectus superior. Ook de musculus obliquus superior zoude gevaar kunnen loopen, en is welligt gekwetst. Daar zij evenwel het oog naar buiten en beneden omrolt, zoo is in dit geval, bij den reeds zoo veranderden stand van den bulbus, de diagnose hoogst moeijelijk.

Ik geloof niet, dat er zenuwtakken gekwetst zijn, waardoor ptose kon ontstaan, omdat de pupil steeds hare normale grootte heeft behouden.

Ware bij de genoemde verschijnselen nog bovendien verwijding en onbewegelijkheid der pupil, lagere stand van den bui-

ten ooghoek en afwending van het hoofd van de aangedane zijde aanwezig, dan zou ik niet aarzelen aan eene kwetsing van den nervus oculomotorius te denken, die eene paralyse of parese ten gevolge heeft gehad. Die verwonding zou evenwel altijd door den rectus internus heen geschied moeten zijn, want de takken van de oogbeweegzenuw liggen binnen de pyramide door de oogspieren gevormd.

Hoe het zij of er spierverwonding alleen, of spier- en zenuwverwonding heeft plaats gevonden, de toestand is op het oogenblik stationair. De middelen tegen parese (prikkelende inwrijvingen, enz.) geven geene verandering.

Daarom heb ik den man voorgesteld te trachten door eene operatie het dubbelzien in enkelzien te veranderen. De operatie, die ik mij voorstel, dat dit doel kan bereiken is òf eene teruglegging (Zurücklagerung) van de pees des musculus rectus externus òf eene vooruitbrenging (Vorlagerung) van die van den rectus internus òf wel, bij onvoldoendheid, van beide kunstbewerkingen na elkaâr. De ptose ondergaat dan hare gewone behandeling.

II. Abcesvorming in de oogholte met panophthalmie.

Eene maleische vrouw meldde zich in de maand Mei aan met eene hevige oogaandoening. 't Regteroog was gesloten en de oogleden zeer sterk gezwollen, blaauwrood van kleur, terwijl eene purulente stof onder 't bovenooglid te voorschijn trad; aan den binnen ooghoek puilde de caruncula lacrymalis en een gedeelte der coniunctiva bulbi als eene peervormige, dikke, vaste, roode plooi naar buiten. Het was hoogst moeijelijk de sterk gespannen oogleden te openen; toen dit voor een klein gedeelte gelukte werd de pus met laauw water weggespoten en nu vertoonde zich de coniunctiva bulbi als eene hoog roode, sterk en kussenvormig gezwollene uitpuiling tusschen de oogleden.

De bewegingen van den oogbol waren door de enorme zwelling geheel en al belet. Als het bovenooglid zeer sterk naar boven werd getrokken, zag men de cornea, diep in den rand der phlegmoneuse chemosis; zij was met vele vaten voorzien en tusschen hare platen bestond aan de onderzijde in eene hooge mate etterinfiltratie (onyx); het bovenste gedeelte was nog eenigzins doorschijnend en daardoor zag men dat de voorste oogkamer bijna geheel met pus was opgevuld.

De binnenvlakte der oogleden kon zeer moeijelijk worden waargenomen; van de coniunctiva van het onderooglid was een klein gedeelte te zien, terwijl die van het bovenooglid, daar dit niet kon worden omgekeerd, geheel onzigtbaar bleef. Sterke roodheid, zwelling en etterafscheiding waren op het zigtbare gedeelte de hoofdverschijnselen, terwijl eene geringe aanraking reeds bloeding deed ontstaan. De vrouw klaagde over hevige kloppende pijnen in dat oog.

Het linker oog was in mindere mate aangedaan. De oogleden waren niet gezwollen, noch wankleurig, gemakkelijk om te keeren; 't bindvlies vertoonde op enkele plaatsen roode zwelling op andere bindweefselwoekering, in den vorm van onregelmatig zamengetrokkene likteekenen; op deze laatste gedeelten was hier en daar zwart pigment ontwikkeld. De coniunctiva bulbi was eenigzins geinjicieerd; vooral aan den omtrek der cornea waren de diepe, fijne vaten opgespoten (cyclitis). Dit laatste vlies was ruw van oppervlakte en bezat hier en daar fijne vaatjes. De iris had eene blaauwe kleur en contraheerde zich weinig. De lijderes zag met dit oog grootere voorwerpen als in een' nevel.

Reeds langen tijd had de vrouw aan eene oogaandoening gesouffeerd, zooals zij mij mededeelde, terwijl die sedert een dag of tien zulk eene hevigheid had gekregen. Twee harer drie kinderen leden aan eene coniunctivitis mucipara. 't Was duidelijk, dat hier eene trachomateuse aandoening bestond, waar-

bij zich op het regter oog eene hevige inflammatie had gevoegd.

Na eene solutio nitratis argentici van $^{1}/_{48}$ (10 gr. op 1 ons) aangewend en met laauw water weggespoeld te hebben, werd met de schaar een gedeelte der gezwollene coniunctiva onder de cornea weggenomen en aan de binnen- en buitenzijde een paar scarificaties gemaakt; daarna werden gedurende den geheelen dag omslagen met laauwe aqua Goulardi op de oogleden aangewend. Er was niet aan te denken om de pus uit de voorste oogkamer te ontlasten, daar de zwelling van het bindvlies eene chemose van eenige strepen hoogte veroorzaakte en de cornea dus in de diepte lag. Eene dosis calomel met jalappa als laxans werd toegediend en des avonds een voetbad met aqua regia gegeven.

Onder deze behandeling nam de zwelling belangrijk af, zoodat na verloop van een paar dagen de bulbus bewogen kon worden. Toen bleek het, dat aan de boven en buitenzijde van den oogbol een groot, met etter gevuld, abces bestond, dat bij de opening eene belangrijke hoeveelheid goede, geele pus ontlastte. Hoewel er bij de abcessen in de oogholte veel kans op ebrosio vasarum met bloeding bestaat, zoo vond ik hier toch aanwijzing om warme, verzachtende cataplasmen op het oog te appliceren, waarbij om het half uur de coniunctiva door uitspuiting met laauwwater werd gereinigd. Nu en dan vormden zich nog kleinere abcessen, die steeds werden geopend, terwijl om de vermeerderde afscheiding der coniunctiva te beteugelen, er nu en dan oplossingen van nitras argenticus of sulphas zincicus in verschillende sterkte werden geinstilleerd en tegen de keratitis plaatselijk solutio sulphatis atropini werd aangewend.

Wat de algemeene behandeling aangaat, zoo werd er op den geregelden gang der af- en uitscheidingen gelet en verkoelende dranken, somtijds met nitrum, toegediend; terwijl later jodetum kalicum in oplossing werd gegeven.

Het hypopion verdween langzamerhand, terwijl de pijnen in

den oogbol geheel nalieten. Na eenige weken deze behandeling te hebben volgehouden, gewijzigd natuurlijk naarmate het proces verminderde, was de coniunctiva bulbi et palpebrarum nog wel een weinig verdikt, maar er bestond geene vermeerderde slijmafscheiding meer; de bulbus had eenen goeden vorm; hypopion en onyx waren verdwenen, maar de cornea was melkachtig troebel, op het midden bijna geheel wit en bezat vaten van verschillende grootte. De vaten der coniunctiva waren niet te onderscheiden, daar het geheel eene gelijkmatige roodheid vertoonde.

't Linkeroog was onder de plaatselijke behandeling, gerigt tegen keratitis en iritis, in zooverre hersteld, dat er eene geringe troebelheid der cornea overbleef en het trachomateuse proces op de oogleden stationnair was. De bewegingen der oogen waren niet gestoord. De vrouw wilde niet langer onder behandeling blijven.

Dit in korte trekken beschreven ziektegeval geeft aanleiding om verschillende omstandigheden daarbij na te gaan en vooral omtrent de oorzaken, die aan de abcesvorming ten gronde lagen, eenige opmerkingen te maken.

Gewoonlijk ontstaan de veretteringen van het cel- en vetweefsel in den omtrek van den oogbol ten gevolge van eene of andere aandoening van de beenderen der orbita. Hetzij er eene nekrotische of carieuse aandoening dier beenderen bestaat, of wel dat het beenvlies in eene ontsteking is overgegaan, meermalen ziet men die ziekten abcessen in de oogholte veroorzaken, en deze eene groote uitgebreidheid aannemen, — zóó groot zelfs, dat ze tusschen de spieren indringen en niet zelden vaatverscheuring met hevige en herhaalde bloedingen ten gevolge hebben. Juist met het oog op eene aandoening van het been heb ik meermalen met het stilet de wanden der abcesholte naauwkeurig onderzocht; het instrument drong meer dan een ned. duim naar achteren, maar kon nergens het been bereiken.

't Is wel eene bekende zaak, dat bij de abcessen in de oogholte het onderzoek met het stilet hoogst moeijelijk, somtijds onmogelijk is, omdat de gangen, die de etter zich vormt in het vetweefsel, den meest onregelmatigen loop vertoonen, maar ik zou toch bij herhaald onderzoek, wel hier of daar in den wand der gevormde holte eene opening hebben gevonden, die op eenen weg naar het been kon heen duiden, al ware het dan dat die weg door vele kronkelingen voor het stilet onbegaanbaar was. Evenwel vond ik nooit eene zoodanige opening. Ook gaven injectiën met laauw water niet den schijn, dat het water ergens werd afgevoerd, maar ik zag het steeds terugvloeijen. Ook bij kleinere en oppervlakkig gelegene abcessen vond ik na de opening den wand geheel gesloten. Ik meen dus beenaandoeningen van de oorzaken te kunnen uitsluiten, te meer nog, omdat de hoedanigheid der pus volstrekt niet daarop duidde; immers zoude bij bestaande caries die vloeistof stinkend, vuilkleurig moeten wezen of wel er zouden beenstukjes in hebben moeten voorkomen, terwijl ik hier steeds eene goede, geele, om 't zoo uit te drukken, normale pus waarnam.

Prof. von Graefe zag in een geval van abcesvorming, waar droes (? Rotz) als oorzaak optrad, in de nabijheid van de intrede des opticus vele kleine, scherp begrensde, geele, etterachtige infiltraten in de chorioidea, die den typus van metastatische etternederzetting vertoonden en waar aan eene suppuratieve chorioiditis niet was te denken. In dat geval was evenwel het geheele vetweefsel der orbita diffuus met etter geinfiltreerd. (Archiv. f. Ophthalm. Bd. 3 Abth. 2 S. 418).

In het bovenbeschrevene geval was de toestand der chorioidea niet te constateren door de pusvorming in den oogbol zelve; 't is evenwel zeer aanneembaar, dat ook etterafzetting tusschèn de vliezen van het oog heeft plaats gevonden, ten gevolge waarvan eene panophthalmie is ontstaan, of omgekeerd, dat na de panophthalmie zich de abcessen in de oogholte hebben gevormd.

De ziekte, die hier reeds langen tijd bestond, was trachoom; wij vinden immers op de coniunctiva die veranderingen, welke in het laatste stadium van trachoom worden waargenomen: de bindweefselvorming met verdikking en uitzetting van het daartusschen gelegene coniunctivaweefsel. De contractie van het bindvlies was niet zóó sterk, dat daardoor trichiasis of entropion ontstaan was. Is nu de abcesvorming uit het trachomateuse proces te verklaren, dat welligt prikkeling met daarop volgende ontsteking en verettering heeft doen ontstaan? Ik meen het wel.

't Is namelijk mogelijk en zelfs hoogst waarschijnlijk, dat zich bij het trachoom eene keratitis pannosa heeft gevoegd; dat de ontsteking zich heeft uitgebreid in de coniunctiva bulbi en verder in het celweefsel, ten gevolge waarvan weder abcessen zijn gevormd, terwijl de inflammatie aan de andere zijde ook de vliezen van den bulbus zelve aangreep.

Eene andere wijze van ontstaan zoude de volgende zijn: de ontsteking heeft in het bindvlies en het onderliggend celweefsel haren zetel gekozen; daar zijn in de vaten bloedstremsels gevormd en deze hebben later in de vaten des oogbols thrombose ten gevolge gehad. We weten immers zoo menigmaal geene verklaring te geven voor 't ontstaan van metastatische ontstekingen en abcessen, d. i. we zijn zoo dikwijls in het onzekere omtrent den weg, dien de thrombus in het bloedvatenstelsel genomen heeft, dat de aanname van het laatstgezegde niet geheel te verwerpen kan zijn. De thrombose in de vaten van den bulbus is immers reeds meermalen geconstateerd. Daar ik evenwel nog later zich nieuwe abcessen vormen zag, is het omgekeerde meer waarschijnlijk, dat namelijk, van den bulbus uit zich thrombose in het omliggend weefsel gevormd heeft.

In allen gevalle houd ik het er voor, dat het trachoom de verwijderde oorzaak der abcesvorming is.

De afloop kan niet ongunstig worden genoemd wat de ab-

cessen aangaat; immers vaatverscheuring en bloeding heeft niet plaats gevonden; de spieren zijn van de aandoening vrij gebleven, dit wordt bewezen door de voldoendheid der bewegingen; misschien is een gedeelte der traanklier aangetast, daar deze juist ter plaatse van het grootste abces ligt. Wij hebben hier dus een geval, waar de abcesvorming vrij spontaan is geweest en zich bepaald heeft, tot het subconiunctivaal bindweefsel.

METASTASE BIJ DYSENTERIE,

DOOR

A. LEDEBOER.

Officier van gezondheid 3de *kl.*

Metastase van het dysenterisch proces is hoogst zeldzaam (*). In enkele gevallen schijnt zij plaats te hebben naar den uterus.

Waarnemingen voor localisatie in de huid heb ik nergens kunnen vinden, tenzij men eene algemeene of gedeeltelijke eruptie van furunculi als zoodanig wil beschouwen.

De metastase van het eenigzins gevorderd dysenterisch proces naar het scrotum was in het hier te beschrijven geval zoo duidelijk en belangrijk, dat ik het der mededeeling wel waardig oordeelde.

Den 31sten Maart van dit jaar kwam de europesche fuselier D.. van het garnizoensbataillon onder behandeling in het hospitaal te Macassar; hij was een flink gebouwd man, van een niet sterk uitgedrukt sanguinisch temperament, ruim acht en dertig jaren oud, sedert vijf jaren in Indië.

Vroeger scheen hij immer gezond geweest te zijn; sedert de eerste bonische expeditie had hij echter eenmaal dysenteria en verscheidene malen febris intermittens, met hyperaemia lienis gehad, terwijl hij in Februarij jl. genezen uit het hospitaal alhier ontslagen was, waar hij met febris biliosa was behandeld.

(*) De ziektegeschiedenis werd opgemaakt op uitnoodiging van den heer Bensen, eerstaanwezend officier van gezondheid te Macassar.

Sedert eenige dagen had hij nu en dan snijdingen in den buik gevoeld en was de stoelgang menigvuldiger dan gewoonlijk geweest; eerst des morgens van den 31en Maart was de pijn meer aanhoudend en de stoelgang meer frequent geworden.

Het onderzoek leverde des avonds het volgende resultaat: de temperatuur van het geheele ligchaam aanmerkelijk verhoogd, die van den buik in 't bijzonder; het aangezigt rood opgezet; de coniunctiva opgespoten; hevige voorhoofdpijnen; de tong met een geelachtig wit beslag bedekt; de mond droog; hevige dorst; de ademhaling gejaagd; de pols vol, hard en versneld; drukkende aanhoudende pijn in de colonstreek; opgezetheid van den buik, die deegachtig en hoogst pijnlijk bij betasting was.

De ontlasting van urine was den geheelen dag spaarzaam, moeijelijk en min of meer pijnlijk geweest; de urine zelf reageerde sterk zuur, was donker bruinachtig van kleur en vertoonde al spoedig na de lozing een rood sediment.

De stoelontlasting, met hevige tenesmi gepaard, had dien dag meer dan twintig malen plaats gehad; de stof zelf was licht bruin, dun vloeibaar, met slijm en bloed gemengd en verspreidde een' aasachtigen stank.

Het was dus niet twijfelachtig of patient was lijdende aan eene ontstekingachtige dysenterie in het eerste stadium.

Mur. morph. in eene gomoplossing, bloedzuigers op de meest pijnlijke plaatsen en warme pappen op den buik werden hem nog des avonds voorgeschreven.

De volgende dagen bleven de verschijnselen aanhouden; calomel met morphine werd toegediend, benevens laauw warme, prikkelende omslagen op den buik.

Gedurende deze behandeling namen de ontstekingsverschijnselen af; de stoelgang bleef evenwel nog altijd menigvuldig (12-15 maal in het etmaal) en van tenesmi vergezeld; terwijl de kwaliteit der ontlaste stoffen geene verandering onderging.

Daar er thans geene aanwijzingen voor eene specifieke behan-

deling bestonden bleef als eenige indicatie over, de darmbeweging en pijn te bedaren en de menigvuldige stoelgangen te verminderen, waarom hem mur. morph. toegediend werd, 't zij per os in slijmachtige dranken, 't zij per anum in lavementjes van 1 ons.

Niettegenstaande deze behandeling bleven stoelgang en tenesmi even hevig en kregen de ontlaste stoffen een meer bloederig aanzien (chocoladkleurig).

Den 9en April bij de avondvisite was P. koortsig, waarom hem met het oog op zijn vroeger lijden aan koorts onmiddelijk sulph. chin. toegediend werd; desniettegenstaande hield de koorts den volgenden dag aan en nam in hevigheid toe, terwijl zij den morgen van den 11en tot eene ware ontstekingskoorts was geklommen.

Onmidelijk na het ontstaan der koortsverschijnselen waren de ontlastingen minder frequent en de tenesmi minder hevig geworden; naarmate de koortsverschijnselen toegenomen waren, waren ontlasting en tenesmi afgenomen, en hadden de ontlastte stoffen een meer normaal aanzien gekregen, en toen de koorts op den morgen van den 11en tot eene ware ontstekingskoorts geklommen was, waren alle verschijnselen van dysenterie verdwenen.

Bij de morgenvisite van dien dag vonden wij P. klagende over hevige voorhoofdspijnen, duizeligheid en vonken zien; het aangezigt rood gezwollen; de coniunctiva opgespoten; de tong met een dik geelachtig wit beslag bedekt, de punt en randen rood; de mond droog; hevige dorst en trek naar zure dranken; de smaak bitter.

De ademhaling menigvuldig (40 in de minuut); de pols vol, hard en frequent (140-144 in de minuut); de huid brandend heet, dor en droog. De pis hoogrood en bijtend bij de lozing.

P. had den geheelen nacht geene ontlasting gehad, had echter niet geslapen, daar hij reeds den vorigen avond pijn in het scrotum gevoeld had, die hoe langer hoe heviger geworden en thans schier ondragelijk was.

Het scrotum van een helder roode kleur was driemaal grooter dan in den gewonen toestand, de temperatuur brandend heet, de huid strak gespannen; bij de minste aanraking of beweging van den P. nam de zoo hevige pijn nog toe; de roede was insgelijks van een kersroode kleur, voor de helft verdikt, heet van temperatuur, doch weinig pijnlijk.

Er had zich erysipelas scroti et penis gevormd.

De behandeling bestond in de toediening van calomel met sulph. chin. afgewisseld met aq chlorata, terwijl het scrotum door een ligt en doelmatig verband gesteund en onophoudelijk met in aq. plumbic. gedoopt pluksel bevochtigd, en als de pijn niet te hevig was, bedekt werd.

Gedurende den dag hoegenaamd geene verandering, de pijn iets dragelijker, de stoelontlasting had eenmaal plaats, de faeces weinig doch volkomen normaal.

Bij de avondvisite alles in statu quo; met de behandeling werd op dezelfde wijze voortgegaan en, om de pijnen te lenigen, $^1/_4$ gr. mur. morph. toegediend.

12 April. P. had den geheelen nacht niet geslapen, de pijnen waren niets afgenomen, de koortsverschijnselen eenigzins bedaard, de penis iets minder gezwollen, het scrotum weinig donkerder van kleur.

Met dezelfde behandeling werd voortgegaan en bij het aq. plumbic. laudanum gevoegd.

Des avonds gevoelde P. eenige verligting.

13 April. P. had eenige uren geslapen, waarna hij zich zeer verkwikt gevoelde, te meer nog daar de koortsverschijnselen geweken en de pijnen in het scrotum minder hevig waren.

De penis was weinig gezwollen; de temperatuur van penis en scrotum nog slechts even boven de normale; terwijl zich op het midden van het scrotum eene handpalm groote bruinroode verstervingsplek vertoonde.

Thans werd de inwendige behandeling gestaakt. Bij het aq. plum-

bic. cum laudano werd tinct. camphorae gevoegd, om door eene meer prikkelende werking de uitbreiding der versterving tegen te gaan.

14 April. De algemeene toestand liet niets meer te wenschen over; de penis was geheel normaal, het scrotum nog slechts weinig pijnlijk, de verstervingskorst begon zich reeds hier en daar los te laten.

Nog twaalf dagen werd de plaatselijke behandeling op dezelfde wijze voortgezet, de verstervingskorst was langzamerhand geheel afgestooten, en had eene zuivere zwerende vlakte nagelaten, die volgens de gewone eenvoudige wijze tot genezing gebragt werd; den 31en Mei werd P. genezen uit het hospitaal ontslagen. Gedurende dezen tijd was de algemeene toestand voldoende en had de ontlasting van normale faeces één of tweemalen in de vier en twintig uren plaats.

Dat in het bovenstaande ziektegeval localisatie in het darmkanaal plaats gehad, en de dysenterie derhalve het tweede stadium bereikt heeft, getuigt niet alleen het voortduren der menigvuldige stoelontlastingen, na afname der verschijnselen van het eerste tijdperk, maar vooral ook de zoo karakteristieke kwaliteit der ontlaste stoffen.

Dat hier inderdaad metastase plaats gehad heeft, is voor geen twijfel vatbaar; even plotseling als onverwacht zagen wij bij het ontstaan van erysipelas scroti de dysenterie, die aan alle middelen weêrstand had geboden, genezen.

Belangrijk komt het mij voor dat de verschijnselen, die en de localisatie in het darmkanaal en het uitbreken der erysipelas vooraf gingen, zoo juist overeen kwamen.

Macassar, den 10n *Junij* 1862.

ULCUS SIMPLEX PERFORANS INTESTINI,

DOOR

J. ALKEN,

Offic. van gez. der 2de kl.

In de nacht van den 11en op den 12en Maart kwam in het hospitaal onder behandeling de sergeant schrijver K.... van Z. M. Marine, geëmploijeerd aan het bureau van den dirigerend officier van gezondheid van Z. M. Zeemagt in Indië. Hij was een jong mensch van ongeveer 20 jaar, niet sterk gebouwd en behebt met eene diathesis scrofulosa. Hij klaagde over hevige buikpijn, die bij beweging toenam en eene hevige, niet te stillen, dorst. Het uiterlijk van pat. toonde een diep lijden aan; zijne ingevallen oogen en zijne verwilderde gelaatstrekken verrieden angst en onrust. Het gelaat was met koud zweet bedekt. Kort en afgebroken was zijne ademhaling en hij was bevreesd diep in te ademen. De huidtemperatuur van borst en buik was verhoogd, de huid droog en gloeijend. De ledematen waren koel, de onderste opgetrokken, en niet tegenstaande hij zich dikwijls heen en weder wentelde, bleef hij steeds deze positie bewaren, omdat strekking derzelve de buikpijn vermeerderde. De buik, die sterk gespannen, ingetrokken en hard was, was bij drukking gevoelig; zachtere drukking

werd echter verdragen, sterkere in het geheel niet. De geheele regio epigastrica was het gevoeligst, het overige gedeelte veel minder. Bij percussie was de toon dof. Het onderzoek van de borst, dat slechts zeer gebrekkig konde geschieden omdat patient zoo hoogst onrustig was en ook niet behoorlijk in ademde, deed in de longen niets ontdekken maar wel, dat de ictus cordis vrij krachtig, dat de harttoonen versterkt en versneld waren, zoodat men ze over de geheele voorvlakte der borstkas konde hooren, hetgeen een sterk contrast maakte met de radiaalpols die zeer klein en snel was, bedragende 110 tot 120 slagen in de minut.

Tusschenbeide kreeg hij braakneiging of braakte zelfs. De tong was aan de randen vrij sterk rood en in het midden met een bruin beslag bedekt. De smaak bitter, vuil.

Door de gejaagdheid en groote onrust van patient konde ik slechts met moeite de anamnese vernemen met betrekking tot deze ziekte. Zooveel vernam ik echter, dat hij vroeger zeer zelden ziek was en nooit aan buikziekte gesouffreerd had, dat hij des zondags te voren, zijnde den 9en Maart, plotseling een aanval van hevige krampen in de buik, vergezeld van braking en diarhoeische ontlastingen gekregen had, van welke hij echter spoedig hersteld was, waarop hij des maandags zijne bezigheden hervat had. Den 10en 's avonds was hij nog uitgegaan om onderwijs te geven aan eenige kinderen. Hij was toen bij eene familie blijven souperen, had nog met smaak en tamelijk copieus gegeten, waarna hij bij zijne terugkomst nog bezweet zijnde van de wandeling zich oogenblikkelijk van zijne kleeding ontdaan had. Des nachts daarop had hij toen weder krampen in den buik, brakingen en diarhoeische ontlastingen gekregen, waartegen de dirig. officier van gezondheid van Z. M. Marine hem medicamenten had toegediend; volgens mededeelingen van Z. H. E. G. vertoonden de aanvallen volkomen het beeld van colica spasmotica. Ofschoon een der hoofdsymptomen n. l.

meteorismus ontbrak, waren, dunkt mij, de genoemde verschijnselen karakteristiek genoeg, om de diagnose *peritonitis* te regtvaardigen, het gevolg van het te plotseling afkoelen van het zeer sterk bezweete ligchaam na inspanning (wandeling) en een copieusen maaltijd. Wel is waar geeft deze oorzaak zelden aanleiding tot zulk eene ziekte, evenwel konde geene andere opgespoord worden, daar ook de anamnese in het geheel geene opheldering gaf. Dewijl patient niet zeer sterk was, werd geene algemeene bloedsontlasting gemaakt en bepaalde ik mij tot het maken van ruime locale bloeddepletiën door bloedzuigers (16 bloedzuigers in de regio epigastra). Omdat het braken had nagelaten en er sterke spasmus der buikspieren bestond werden patient voor inwendig gebruik voorgeschreven kleine giften ipecacuanha met opium, terwijl uitwendig unguent. hydrarg. c. extr. opii aquos. zachtkens op den buik gewreven werd, waarna warme fomentatiën werden gemaakt. Wegens het op nieuw optreden der baking werd het gebruik van ipecacuanha gestaakt en eene solut. gumm. met syrup. morph. gegeven, waarna de braking ophield. Bij de avondvisite was de toestand van patient bijna dezelfde, alleen was de buik minder gevoelig.

Gedurende den nacht had patient volgens opgave van den wachthebbenden officier van gezondh gefebriciteerd, was zeer onrustig geweest, delireerde en braakte hevig; ontlasting van faeces had tot dusverre nog niet plaats; de urine liep onwillekeurig af (beginnende paralyse).

Na deze koortsreactiën volgde spoedig algemeene collapsus, die nog dienzelfden nacht met den dood eindigde.

Dewijl het ontstaan der ziekte en vooral het spoedige lethale einde niet te verklaren waren uit de hier boven opgenoemde oorzaak, ontstond het vermoeden van perforatie, ofschoon de anamnese hiertoe in het geheel geen regt kon geven. Zes uren na het overlijden werd de sectio cadaveris verrigt.

Habitus externus goed gevormd.

Schedelholte en ruggemergholte niet geopend.

Borstholte. Linker long met de pleura vergroeid, zeer hyperaemisch, luchthoudend. Regter long normaal.

Aan de buitenoppervlakte van het hart hier en daar kleine bloedextravasaatjes. De wanden verdikt.

Buikholte gevuld met eene geelbruine stof. Peritonitis. Maag en darmkanaal gevuld met chym en faeces.

In het onderste dwarsche stuk van het duodenum en het onderste derde gedeelte van het jejunum vernaauwing van het darmlumen door likteekenvorming. De eerste vernaauwing niet zeer groot, de tweede veel sterker, het lumen om $^1/_3$ verminderende. Boven de eerste vernaauwing eene sterke verwijding en eene kleine perforatie. Lever ligt hyperaemisch, nieren en milt normaal.

Verwondering moet het zeker baren, dat zulk een belangrijk ziekteproces in het ligchaam langen tijd latent kan bestaan hebben; want zoo als patient mij verzekerd had, had hij vroeger nooit aan buikziekte geleden en toch waren de vernaauwingen ten gevolge van likteekenvorming het duidelijkste bewijs van een reeds sedert lang bestaand lijden.

Lebert beschrijft in zijn „*Handbuch der practischen Medicin*" eenen ziektevorm, die volgens mijn gevoelen volkomen met het bovengenoemde geval overeenkomt.

„De eenvoudige chronische darmzweer," zegt hij „die noch „van typhus, noch van dysenterie, tuberculose of carcinoma „afhankelijk is, wordt nergens naauwkeurig beschreven en is „in het leven ook bijna niet te diagnosticeren. Zij verdient „evenwel in hooge mate de aandacht der pathologen. Ik deel „derhalve hier een kort verhaal van mijne persoonlijke onder„vinding mede. Ik heb die in verschillende gedeelten van het „darmkanaal (duodeum, ileum, coecum, colon, flexura sig„moidea en rectum) gevonden, dan eens eene, dan weder meer„dere en verschillend in omvang, hetzij met dunne losgelatene

„of dikke gezwollene randen; was het laatste het geval dan „was bij het leven meestal ileus aanwezig geweest. Het slijm- „vlies in de omtrek dezer zweren is normaal of verkeert in „chronische ontsteking. Zeer dikwijls was reeds likteekenvorming „begonnen. De verschijnselen waren of geheel latent of kwa- „men volkomen overeen met die eener chronische darmkatarrh „en hadden niets karakteristieks. Alleen in het rectum kan „men ze door direct onderzoek en de aanhoudende etter- „afscheiding herkennen. Dikwijls zijn darmvernaauwingen en „ileus of ook wel doodelijk afloopende darmperforatiën het ge- „volg hiervan. Mogen ook de pathologie en therapie hierdoor „niet gebaat zijn, zoo is het toch gewis der moeite waard, de „opmerkzaamheid der practische geneeskundigen en pathologen „hierop te vestigen."

Ik maak van deze gelegenheid gaarne gebruik hieronder melding te maken van eenen door mij waargenomen niet dagelijks voorkomenden ziektetoestand.

Den 20en December 1861 kwam mij iemand van middelbaren leeftijd consulteren. Hij verhaalde mij, dat hij gedurende geruimen tijd aan eene blennorrhoea urethrae geleden had, die eindelijk na inspuiting met eene oplossing van aluin en zinkvitriool geweken was. Na dien tijd was hij niet meer in staat den coitus uit te oefenen, omdat hij de penis niet in erectie konde brengen.

Bij onderzoek bleek het, dat hij goed gevoed was, dat alle ligchaamsdeelen, ook de genitalia goed ontwikkeld waren. Ik bepaalde mij daarna alleen tot het onderzoek der genitalia. De penis was niet geatrophiëerd, de urethra zonder vernaauwingen. Patient urineerde met eene goede straal, konde echter niet goed de straal afbreken en was, zooals hij zeide, ook niet in staat, om, wanneer hij aandrang tot urineren had, zulks gedurende eenigen tijd tegen te houden, maar moest oogenblikkelijk aan deze behoefte voldoen. Toen hij urineerde,

en ik hem zeide, dat hij voor een oogenblik moest ophouden, ontlastten zich nog eenige droppels en konde hij zulks slechts zeer korten tijd volhouden. De prostata was niet vergroot of hard. Het scrotum was slap, trok zich op de prikkel van koude zamen, de testes goed ontwikkeld, gevoelig, niet vergroot of hard of oneffen. De heldere, ligt bruine, zwakzuur reagerende urine werd op eiwit, suiker en herhaaldelijk op spermatozöiden onderzocht. Steeds was de uitkomst negatief.

Mijne diagnose was *paresis penis*, ontstaan na eene urethroblennorrhoea. Op hoedanige wijze deze ziekte ontstaan is, zou voor theoretici aanleiding kunnen geven eenige pagina's vol te schrijven, die men weder tot eene niets beduidende hypothese zoude kunnen reduceren. Derhalve onthoud ik mij van elke theorie en deel slechts het feit mede.

Om prikkelend op de organa urogenitalia te werken schreef ik den lijder het volgende voor:

R. Cer. alb. dr. ij leni calore liquefact. et semi refrigeratae.
Adde Balsam. copaiv.
Pulv. pip. cubeb. ää dr. ij.
M. f. pillul. No. 120, consperg. pulv. cinnam.
D. S.
4 × daags 10 pillen.

Toen patient deze hoeveelheid verbruikt had, kwam hij weder bij mij en verhaalde, dat er weder eene belangrijke purulente uitvloed uit de urethra ontstaan was en dat hij meermalen gedurende den nacht erectiones penis had gehad. Na mij van de blennorrhoea overtuigd te hebben, schreef ik hem weder hetzelfde middel voor, maar liet hem thans 3 × daags tien pillen nemen. Eenige dagen later, zijnde den 27en December, liet ik tevens twee malen daags eene injectie met eene solutie van sulph. zinc. (2 grein op 1 ons water) maken, en de bovenvermelde pillen doorgebruiken, reducerende het gebruik tot 2 × daags 10.

Den 7en Januarij kwam P. voor het laatst bij mij, meldende, dat de uitvloed had opgehouden en dat hij thans weder, evenals vroeger, zijne sexuale functiën konde ten uitvoer brengen. Nadat ik hem ten opzigte hiervan eene gepaste onthouding had aanbevolen, vertrok de man even verheugd, als hij vroeger bedroefd was, toen hij mij voor de eerste maal consulteerde.

Om welke redenen ik bovengenoemde toestand *paresis* genoemd heb, laat zich, dunkt mij, regtvaardigen, wanneer men den toestand van den hals der blaas nagaat. Deze toch verkeerde in eenen toestand van zwakte (of zooals RICHTER zegt Halblähmung, paresis). Volgens genoemden schrijver kan zich deze toestand op de genitalia voortzetten of liever gezegd, kan te gelijkertijd bestaan en paralyse der sphincter vesicae en der genitalia. Op de aandoening der sphincter was hoofdzakelijk mijne behandeling, gerigt n. l. om de verminderde activiteit door prikkeling op te wekken.

EEN

VREEMD LIGCHAAM IN HET HART,

DOOR

F. C. SCHMITT,

Offic. van gez. der 1de *kl.*

De europ. fusel. *Rheim*, werd sedert eenigen tijd wegens verouderde bronchiaal catarrh en beginnende phthisis in het garnizoen behandeld, terwijl hij zijne dienst daarbij bleef verrigten; doch zijn toestand van lieverlede verergerd zijnde, werd hij op den 21en Mei 1860 in het hospitaal opgenomen. In den nacht voor zijne opname had hij veel gehoest, en met eene dezer hoestbuijen, plotseling eene groote massa etter opgegeven. De profuse expectoratie van geelachtige etter duurde in het hospitaal voort, dagelijks c. c. $1^1/_2$ bierglas, en gaf aanleiding tot het vermoeden van een voorhanden leverabces, terwijl men de nu verergerde affectie der bronchien en longen, als het gevolg der na het doorbreken van het abces ontstane irritatie, ontsteking en opvulling met etter der bronchien vermeende te moeten beschouwen.

De algemeene toestand van den lijder ging ondertusschen met reuzenschreden achteruit; successivelijk trad een hectische toestand, colliquatief zweet en totale collapsus in en de lijder stierf reeds op den 5den dag na zijne komst in het hospitaal.

De lijkopening 16 uren na den dood, door den officier van gez. 3de kl. Natan verrigt, leverde nu de navolgende resultaten op:

Pleurae gezond; beide longen met tubercula miliaria bezet en overigens zeer hyperaemisch; de bronchi mede hyperaemisch en met etter en schuim opgevuld. In de linker long een abces ter grootte van een ganzenei, nog gedeeltelijk met etter opgevuld, van verdikte wanden voorzien en met de bronchiën communicerende.

Dit abces had zijnen zetel in het achterste gedeelte van de linker long, naast het pericardium.

Slokdarm, maag, darmen, lever en overige buiksingewanden gezond. Pericardium gezond en de gewone hoeveelheid waterachtig vocht bevattende. Hart eenigzins vergroot toch overigens uitwendig normaal.

Bij het openen van den linker vertrikel *stuitte het mes op een hard ligchaam*, dat van buiten niet opgemerkt was. Bij nader onderzoek bleek nu, *dat in de dikke spiermassa van den linker vertrikel een vreemd ligchaam besloten was*, *ten naaste bij van de gedaante eener rijgnaald.*

Het voorwerp heeft circa drie ned. duim lengte, en één streep dikte, is van een witachtig vlies omgeven en sterk geoxydeerd.

De rigting der naald is van buiten naar binnen en van regts naar links; het stompe einde is van buiten te voelen in het dikke der spiermassa, nabij het septum ventriculorum. Het ligchaam bevindt zich digt onder het endocardium in eene der papillaar spieren der valvula mitralis. Ten einde dit merkwaardig pathologisch-anatomisch voorwerp niet te bederven, werd het *vreemde ligchaam er niet uitgetrokken*, *noch blootgelegd*, maar in tegendeel alles op zijne plaats gelaten, het geheele hart ruw uitgeprepareerd en in spiritus bewaard terwijl de linker holte door stokjes zoodanig opengespalkt was dat het vreemde in de spiermassa stekende ligchaam duidelijk zigtbaar bleef.

Wat dit ligchaam is, kan eerst een nader onderzoek ophelderen. Ik heb mij vergenoegd, (ten einde het praeparaat on-

geschonden te laten), met het onderzoek van de 2 strepen lange punt van het ligchaam, die bij de eerste snede door het mes geraakt en afgebroken was. Uit dit onderzoek, door den apotheker 2 kl. Veltman bewerkstelligd, is ten duidelijkste gebleken dat het vreemde ligchaam een *stuk ijzer* is, voorzien van een' zeer scherpen punt, dus eene naald, priem of iets diergelijks. De volgende vragen schijnen mij belangrijk toe:

1o. hoe is het vreemde ligchaam in de spiermassa van het hart gekomen?

2o. hoe lang is het daar verbleven en welke verschijnselen heeft het te weeg gebragt?

3o. heeft het vreemde ligchaam direct of indirect aandeel aan het borstlijden en aan den dood van den lijder gehad?

Op deze vragen veroorloof ik mij de navolgende opmerkingen:

Ad 1o. Het vreemde ligchaam kan maar op drie wegen in het hart geraakt zijn; of door inslikken van den oesophagus uit, of door de luchtwegen van een der bronchiën uit, of van buiten door uitwendige verwonding. De anamnese, welke hier veel licht zoude kunnen geven, is helaas onbekend, want niet alleen is niets van verwonding van den lijder, noch van het doorslikken eener naald door den lijder bekend; maar zelfs heeft de lijder aan geen zijner kameraden, ooit iets van dien aard medegedeeld.

Van doorgang door den slokdarm zijn hoegenaame geene verschijnselen of teekenen gevonden; de doorgang der naald door de linker long, met daar te weeg gebragte irritatie, en eindelijk abcesvorming zoude verder mogelijk wezen, doch laat zich ook moeijelijk begrijpen; er schiet dus niets over dan de weg van buiten door de intercostaalspieren, en ofschoon er geen spoor van eene uitwendige verwonding of van een likteeken ontdekt werd, zoo spreekt daarvoor toch de rigting der naald, daar het stompe einde naar voren naar den borstwand en de punt naar achteren, naar de holte toegekeerd is. Eene definitieve beslissing

dezer vraag zal steeds moeijelijk, zoo niet onmogelijk wezen.

Ad 2. Zonder twijfel heeft het vreemde voorwerp reeds geruimen tijd in het ligchaam vertoeft, dit bewijst de sterke oxydatie van het ijzer; dat het ook reeds lang, misschien wel jaren lang in de vleeschmassa van het hart zat, is mede waarschijnlijk, daar alle inflammatorische reactie in den omtrek reeds verdwenen en het ligchaam door een witachtig vlies omgeven was.

Van ziekteverschijnselen of toevallen, die het vreemde ligchaam te weeg gebragt heeft, is (wil men niet de longphthithis daarvan afleiden) niets bekend, dan dat de lijder meermalen tegen zijne kameraden klaagde, dat hij onder het exerceren telkens met het aanslaan van het geweer tegen de borst een steek in het hart gevoelde; aan meer constante pijn, benaauwdheden of palpitatiën was hij echter nooit onderhevig.

Ad 3. Neemt men aan, dat de naald haren weg naar het hart door de linker long genomen heeft, zoo kan zij als causaalmoment der phthisis en abcesvorming, waardoor de dood ontstond, aangemerkt worden; de hyperaemische en tuberculeuse toestand der regter long zoude dan per consensum verklaard kunnen worden. Intusschen spreekt daartegen de omstandigheid dat het vreemde ligchaam niet, als anders in den regel het geval is in het focus der irritatie, in het abces gevonden werd, maar oogenschijnlijk reeds sedert geruimen tijd de long had verlaten.

Ook van deze vraag zal de definitieve beslissing aan geene geringe zwarigheden onderhevig blijven.

Soerakarta, 2 *Junij* 1861.

Het praeparaat werd naar het pathologisch-anatomisch kabinet te Batavia gezonden, en daar nader onderzocht. 't Geen dit onderzoek opleverde volgt hier als

BESCHRIJVING

VAN HET

BOVENVERMELDE PRAEPARAAT,

DOOR

J. ALKEN,

Officier van gezondheid 2de kl.

Bij het nader alhier bewerkstelligde onderzoek is gebleken, dat in het bovenste gedeelte der linker ventrikel $^{1}/_{2}$ dm. onder het foramen aorticum het afgebroken einde eener naald aanwezig was, van welke bij de opening de punt werd afgebroken. Zij was geëncysteerd, het omhulsel evenwel verscheurd (door het afgebroken zijn der punt).

Toen zij van deze opening uit werd vervolgd, vond men het middenstuk in bijna lijnregte rigting door het septum ventriculorum gaande en het stompe einde in de regter kamer, even onder de valvula mitralis; ook dit was ingekapseld en bleek het oog der naald te zijn. Het omhullend vlies zat zeer vast om het ligchaam en bestond uit bindweefsel. Overigens konde men geene afwijkingen ontwaren bij het in spiritus bewaarde praeparaat. De naald had derhalve de rigting van buiten, voor en regts naar binnen, achter en links.

De rigting der naald in aanmerking nemende kan zij niet anders dan van buiten door den borstwand ingedrongen zijn en wel digt aan den linkerrand van het sternum. Volgens het

opgegevene in de autopsie waren geene verschijnselen daarvan aanwezig, want de pleurae waren gezond. Ware de rigting der naald eene omgekeerde geweest, zoo zoude het in de linker long gevondene abces te verklaren zijn, als door irritatie van het vreemde ligchaam voortgebragt, thans moet het echter, dunkt mij, voor eene op zich zelf staande ziekte beschouwd worden.

Dat vreemde ligchamen geruimen tijd in het hart kunnen blijven zonder belangrijke stoornissen te veroorzaken is een bewezen feit. Zoo zegt Chelius, dat er in de *dictionaire des sciences médicales* gevallen van geschotene wonden vermeld worden, waarbij de persoon overleed verscheidene jaren na de verwonding aan eene hiervan geheel onafhankelijke ziekte, en toch den kogel in het hart gevonden werd.

Batavia, den 11en *Augustus* 1861.

INSUFFICIENTIA ORIFICII AORTAE,

DOOR

J. R. A. BAUER,

Offic. v. gez. 1ste *kl.*

Ziektegeschiedenis van den europ. fuselier JONCKE, in het hospitaal te Makasser opgenomen den 31sten October 1860.

De lijder is 26 jaren oud, sedert ongeveer 4 jaren in Indie en vrij wel gevormd van ligchaamsbouw, hoewel hij als type van den leucophlegmatischen habitus kan doorgaan. Hij heeft eene teedere, dunne huid, licht gekleurde haren en iris en eene eigenaardig pasteuse, sponsachtige hoedanigheid der spieren.

Behalve kinderziekten en eenige koortsen, herinnert hij zich niet, wezenlijke ziekten te hebben doorgestaan.

Hij klaagt over hartkloppingen, en benaauwdheid bij de ademhaling gedurende de geringste ligchamelijke inspanning, waardoor het hem sedert eenigen tijd onmogelijk geworden is, om zijne dienst te verrigten.

De ziekte is volgens zijn berigt veroorzaakt door eenen val, dien hij op Borneo, ongeveer 10 maanden geleden, gedaan heeft, bij gelegenheid van het ontstaan van brand. Met zes geweren beladen sprong hij van een brandend huis af en gevoelde van dit oogenblik af eene doffe pijn in de borst, die weldra van de bovengenoemde belemmeringen vergezeld werd.

Het onderzoek van den lijder leverde de volgende uitkomsten:

De thorax is vrij goed gebouwd, doch men ontwaart bij de inspectie onmiddelijk eene duidelijke opgezetheid (welving, voussure) in de harstreek. De ademhalingsbewegingen geschieden zonder inspanning; de percussie der longen doet overal den normalen toon hooren; het vesiculaire respiratie-geluid wordt overal gehoord, als in den nomalen toestand De hartsbewegingen zijn voor het gezigt en het gevoel over eene uitgestrektheid van verscheidene intercostaal spatiën waarneembaar; bij iederen hartslag ontstaat eene aanmerkelijke opheffing van den borstwand. De apex cordis, met versterkten ictus aanslaande wordt in het 7de spatium intercostale en zelfs nog iets lager gevoeld.

De percussie-toon in de hartstreek was dof van de 4de tot onder de 7de rib en van onder de linker helft van het borstbeen tot buiten de tepel, in eene breedte van ruim 8 ned. duim.

Met de stethoskoop hoorde men bij de systole den eersten harttoon duidelijk en met vermeerderde impuls; bij de diastole daarentegen werd in plaats van den tweeden toon een blazend geluid vernomen en wel het duidelijkst midden op het sternum, eenige vingers breed beneden het manubrium.

Ook bij de auscultatie der carotiden konde men, hoewel minder duidelijk, de abnormiteit van het geluid op het oogenblik der diastole vernemen. — De pols was versneld, (ca. 90 slagen pr. minuut) eigenaardig kort van aanslag en met eene zekere fibratie.

Voor het overige was geene organische of functionele anomalie bij den lijder te ondekken.

De diagnosis was op grond der physische verschijnselen zonder zwanigheid op te maken; er kon geen twijfel bestaan, dat men hier te doen had met eene insufficientia orificii aortae.

Het opmerkenswaardige van dit geval is voornamelijk gelegen in het aetiologisch moment.

Wanneer men het plotselinge ontstaan der ziekte en de ligchamelijke gesteldheid van den lijder, de slapheid van zijn fibreus stelsel en algemeene teederheid van alle weefsels in aanmerking neemt, dan wordt het hoogst waarschijnlijk, dat door den sprong, welke hij, met een' buitengewonen last beladen, gedaan heeft, eene scheuring in de sigmoïdaal-klapvliezen der aorta is voorgebragt, welke eene insufficientia ostii ten gevolge moest hebben.

Waarschijnlijk is de schok van het ligchaam coinciderende geweest met het oogenblik der diastole.

Soortgelijke gevallen van scheuring der aorta-klapvliezen (Klappenrisse) en daardoor veroorzaakte insufficientia orificii arteriosi sinistri zijn reeds bekend geworden en het beschrevene geval kan een nieuw voorbeeld hiervan opleveren.

De patient onderging geene medicatie en werd naar de kommissie van afkeuring verwezen.

BESCHRIJVING

EENER

REIS NAAR DE BOVEN-KAPOEAS,

van den 24sten April tot den 4 Mei 1862.

DOOR

C. F. W. HUNNIUS,

Offic. van gez. der 2de kl.

De luitenant-kolonel, resident der Westerafdeeling van Borneo, begaf zich den 24sten April 1862 te Sintang aan boord van den gouvernements-stoomer „Kapoeas", om eene reis te doen naar de dajaksche stammen aan de Boven-Kapoeas. ZHEdG. was vergezeld van den adsissent-resident van Sintang en van een klein militair geleide. Ik werd uitgenoodigd deze reis mede te maken ten einde den algemeenen gezondheidstoestand der Dajaks te onderzoeken. Wij stoomden den 24sten April tot nabij Silat, de hoofdplaats van een gelijknamig klein maleisch rijkje, aan den linker oever der Kapoeas. Den 25sten April kwamen wij door de rivier Tawang in het meer Seriang en bleven daar den 26sten en 27sten voor Poeloe Matjan ten anker liggen. Het schoone meer Seriang is aan den voet van het Batang-loepar gebergte gelegen; zijne oevers zijn door de Batang-loepars, eene stam wegens het koppensnellen zeer gevreesd, bewoond. De diepte van dit meer was toen gemiddeld 3 vademen; meestal zal de diepte echter meer bedragen, daar wij bij

onze reis geenen hoogen waterstand hadden. Na langdurige regens staat het meer Seriang met een digt er bij liggend grooter meer Maleijoe in zamenhang.

De uitgestrektheid van het meer Seriang schatte ik op omtrent 6 palen in het vierkant.

In den laatsten tijd was eene naauwere verbinding tuschen de Dajaks van Batang-loepar en het europ. bestuur ontstaan, en een Tommongong Ronga als algemeen hoofd aangesteld; eene schatpligtigheid aan de Maleijers bestaat bij hen evenmin als bij de later te vermelden Lajans. Den 26sten April 's morgens kwamen, door een kanonschot van onze komst verwittigd, de Tommongong Ronga en vele Dajaks aan boord. De meeste mannen hadden een mager en weinig beteekenend voorkomen, terwijl de vrouwen door hare blanke huidkleur en haren regelmatigen ligchaamsbouw zich onderscheidden. Het tatoueren is bij de Batang-loepars geene algemeene gewoonte; slechts bij enkele mannen zag ik op de borst twee sterren en op den voorarm of den schouder eenige figuren in den vorm van arabesken. Een zonderling voorkomen krijgen de mannen door de vele koperen ringen in de ooren; de rand der oorschelp is op 5 — 8 plaatsen doorboord; in iedere opening bevindt zich een of meer koperen ringen, die van boven naar beneden in grootte toenemen. De vrouwen dragen deze sieraden niet, maar hebben daarentegen van het onderste gedeelte der dij tot aan de enkels naauw aansluitende koperen ringen, waardoor haar gang eenigzins moeijelijk wordt. Om den voorarm of ook om den hals worden door beide geslachten koperen ringen gedragen.

De kleeding bestaat bij de mannen uit den gewonen tjawat, die om het midden gewonden en tusschen de beenen doorgehaald wordt; de vrouwen hebben eene korte sarong van een bijzonder weefsel, die van de heup tot aan het midden der dij reikt en naauw om het ligchaam sluit; ter versiering dragen de laatsten nog koperen ringen of wel zwart of rood geverw-

de rottansnoeren, die met bloedkoralen volgeregen zijn, om het midden. Beide seksen zijn meestal blootshoofds, slechts eenige meer aanzienlijke mannen dragen een mutsje, van rottan gevlochten en met vogelvederen versierd.

Hunne wapenen bestaan in een goed bewerkt regtstaand of achterover gebogen zwaard, waarvan het handvatsel met de haren der verslagene vijanden of bij gebrek daarvan met geitenhaar versierd is; verder hebben zij eene lans en een fraai vervaardigd houten schild, dat de lengte en breedte van het ligchaam heeft.

Nadat den 26sten April velerlei geschenken (goud- en zilver galon, koralen en koperen ringen) aan de Dajaks die aan boord kwamen waren gegeven, begaven wij ons den 27sten April naar hunne kampong Limpai, die omtrent een half uur binnenslands aan de helling van eenen heuvel ligt. Daar deze Batan-gloepars eerst kort geleden uit hunne meer binnenwaarts gelegene woonplaatsen naar Simpan waren gegaan, vonden wij in plaats van één groot huis, waar in zich alle leden der kampong ophouden, slechts eenige tijdelijke, kleine huizen, die afzonderlijk in de ladang stonden en waarin ten hoogste 6—8 huisgezinnen woonden. In de ladangs groeiden obies, katjang, komkomers en vooral suikerriet; de padie groeide, naar men zeide, verder het land in. Over het geheel zag deze woonplaats er weinig bloeijende uit. De rijstoogst was ongunstig geweest, terwijl andere voedingsmiddelen niet voldoende geplant waren. Er scheen dan ook reeds gebrek te heerschen, ten minste, met weinige uitzonderingen, zagen de menschen er zeer slecht gevoed uit. Behalve de opgenoemde plantenkost bestaat hunne voeding uit wild (herten, varkens, apen enz.) en uit visch, die op sommige tijden, vooral tegen het einde van Julij, menigvuldig in het meer Seriang voorkomt; in dien tijd zijn er ook op Poeloe Matjan zeer vele vogels, vooral duivensoorten, die gevangen of geschoten worden.

Voor 8 jaren heeft, naar hun zeggen, eene pokkenepidemie

deze bevolking geteisterd; de meeste der lijders zijn overleden, wat zeer begrijpelijk is bij de gewoonte, om zulke lijders geheel aan hun lot over te laten en te isoleren, zoodat behalve de ziekte, nog gebrek aan voedsel en verpleging nadeelig werkt. Vele volwassenen en kinderen zijn na deze epidemie ingeënt, daar er toen eene goede verstandhouding tusschen deze Dajaks en het gouvernement bestond; toen deze echter kort daarna verflaauwde, werden zij gedurende 7 jaren niet meer gevaccineerd; bij de nu hernieuwde toenadering zal de vaccine, die zij gaarne ondergaan, spoedig weder ingevoerd worden. Koortslijders komen zelden voor, wat trouwens uit de gunstige ligging der kampong te begrijpen is. Eenige bejaarde vrouwen hadden middelmatig groote kropgezwellen.

De meest verspreide ziekte is de koerab, eene soort herpes (*); enkele der daardoor aangetasten kon men reeds op eenen afstand door hun blanker voorkomen herkennen; soms had dit zijn' oorsprong aan de groote hoeveelheid grijze schubjes op de huid te danken; bij enkelen echter is de huid zelve armer aan pigment dan gewoonlijk. In dit laatste geval bleek mij, dat de lijders zich in het geheel niet krabden; andere lijders, door eene onweerstaanbare jeukte daartoe gedreven, zooals uit de veelvuldige excoriaties en bloedkorstjes bleek, hadden na verwijdering der schubjes eene veel donkerder kleur. Albinos, die men zegt, dat veel bij de Dajaks voorkomen, heb ik evenmin gezien als lepreuzen of lijders aan syphilis.

Geneesmiddelen schijnen bij de Batang-loepars, noch bij andere Dajaks bekend te zijn; zij nemen in geval van ziekte de toevlugt tot bijgeloovige gebruiken, b. v. het drinken van het water uit de heilige tampajans (z. beneden), of zij plaatsen „ampatongs" in de nabijheid hunner woning. Deze ampatongs

(*) Zie mijn vorig opstel onder medewerking van den offic. v. gez. J. B. Dumont.

zijn lompe figuren, uit hout gesneden met het aangezigt van een mensch, ± 4 voet hoog; naar zij meenen zal de setan, die de ziekte bewerkt heeft, in dit beeld gaan verhuizen en zoodoende de lijder genezen. Soms is aan den balk, die tot opklimming in het huis gebruikt wordt, zulk een beeld uitgesneden, en dit dient dan ter algemeene bescherming.

Den 28en April 's morg. 1/2 10 uur stoomden wij door de Tawang-rivier de Kapoeas in en stroomopwaarts langs Soeheid naar Salimbouw, waar wij tegen 3 uur 's middags aankwamen. In de nabijheid dezer plaats worden zeer goede steenkolen gegraven, welk bedrijf voor den sulthan eene goede bron van inkomsten is. Tegen den avond bragten wij aan den sulthan eene visite; bij die gelegenheid vertoonde hij zijne tampajans, waarvan er een de waarde van ƒ 2000 had. Dit was een pot van omtrent twee voet hoog, maar had verder voor het oog van eenen leek hoegenaamd geene eigenschap, die tot zulk eene groote waarde deed besluiten. De sulthan, een naar het scheen zeer verstandige maleijer, geloofde, dat hij aan het bezit van dezen tampajan zijnen rijkdom en zijne kinderen had te danken, want vóór het bezit er van was hij arm en kinderloos. De vereering dezer tampajans is oorspronkelijk bij de Dajaks in gebruik; volgens overlevering zijn deze potten gemaakt uit de stof, die na de schepping van hemel en aarde nog overbleef (z. Veth, enz.).

Den 29en April stoomden wij voorbij de plaatsjes Pijassa en Djongkong tot aan de kampong Nanga Sri, bewoond door 13 dajaksche huisgezinnen, die zich in kleeding enz. niet van de Batang-loepars onderscheidden, alhoewel zij zich tot den stam Oendop rekenen.

Den 30en April passeerden wij het staatje Boemoet, waar eene kruisboot gestationeerd lag, omdat er een aanval der Dajak-Sersbas werd gevreesd, die uit Serawak door den Ambalo of Malo-rivier zouden komen afzakken. Van Boemoet af zagen

wij dien dag langs den oever slechts eene woning, die op 4 ten minste 30 voet hooge boomstammen, als op stijlen, rustte. Na bij Poetoes Djaroes te hebben overnacht, bereikten wij den anderen morgen (1 Mei) Sibouw, het einde der reis. De Kapoeas-rivier, die hier nog 112 Duitsche mijlen (+ 350 palen) van de monding in zee is, heeft evenwel eene zeer aanzienlijke breedte en diepte.

Sibouw is op een eiland in de rivier gelegen en wordt door ± 100 dajaksche huisgezinnen bewoond, die in 3 stammen verdeeld zijn, in *Kajans*, *Pekettans* of *Makettans* en *Sibauws*. De Sibauws, de oudste bewoners, hebben afzonderlijke huizen; de Kajans evenzoo, terwijl de Pekettans, die hier eerst kortelings zijn aangekomen, daar zij voor de sneltogten de Serawaksche Batang-loepars gevlugt zijn en voorloopig bij de bevriende Kajans hunnen intrek hebben genomen. Eene omheining van puntige bamboe omgeeft de geheele vestiging.

De meeste reizigers hebben de bovengenoemde drie stammen benevens verscheidene andere onder den algemeenen naam van „Tarische stammen" ook wel Kajans beschreven. In deze Tari's, onder wie ook de Poenans en Orang-Ot van sommige gerekend worden, gelooft men de oorspronkelijke bevolking van Borneo te zien; zeker is het, dat zij ten minste te Sibouw door krachtigen, zelfs schoonen ligchaamsbouw verre uitmunten boven de Batang-loepars, die wij te Zimpai hadden gezien; ook staan zij bekend als vervaardigers van goede wapenen en zijn de eenige Dajaks der westkust, die ijzer weten te bewerken; welligt, dat zij aan deze kennis hunne onafhankelijkheid tegenover de maleische vorsten hebben te danken.

De taal door de 3 stammen té Sibouw gesproken, verschilt niet alleen van de taal der Batang-loepars maar iedere, dezer 3 stammen spreekt een eigen dialekt; verder staan zij ook niet onder één algemeen hoofd, maar iedere stam heeft zijn eigen bestuur. Huwelijken buiten den stam worden zelden gesloten.

Zelfs in het uiterlijk onderscheide zich Sibouws, Kajans en Pekettans; de eersten zijn niet getatoueerd; de tweeden tatoueren zich den arm van den elleboog tot aan de punten der vingers en het geheele been, terwijl bij de Pekettans ook de bovenarm getatoueerd is. Het tatoueren geschiedt niet op eens aan de genoemde deelen, maar langzamerhand. Een stuk hout waarop de gewenschte figuren zijn ingesneden, wordt vast op het ligchaam gedrukt, de daardoor in de huid ontstane figuur wordt met eene puntige naald nagestoken en in de gemaakte wondjes roet van dammar ingewreven. Bij eene jonge vrouw, op wier handrug deze kunstbewerking was uitgeoefend, zag ik eene pijnlijke opzwelling daardoor ontstaan. Enkele Pekettans tatoueren zich ook de wangen.

De kleeding der mannen is de algemeen bij de Dajaks gebruikelijke; als sieraden dragen zij in een gat van den oorlel verscheidene groote, zeer zware ringen van tin of koper, waardoor de oorlel zoo zeer wordt uitgerekt, dat zij tot aan de borsten naar beneden hangt; ook vrouwen en kinderen hebben deze versiering; de mannen dragen daarenboven nog den slagtand van een wild varken in het oor.

De kleeding der vrouwen bestaat in eene sarong, die echter op de regter zijde open is en bij iedere beweging het regter been laat zien.

Het gelukte mij niet, mij met eigene oogen van de gewoonte der mannen te overtuigen, om hunnen glans penis met eene naald van metaal te doorboren. Volgens eenen Maleijer, die vaak met deze Dajaks verkeert, maken ze van dezen metaaldraad slechts dan gebruik als zij den coitus uitoefenen met meer bejaarde vrouwen.

De wapenen der Kajans zijn met regt beroemd; de parang is meestal zeer schoon bewerkt, terwijl ook de blaasroeren, die zij hebben, zeer doelmatig zijn. Bij hen alleen bestaat de gewoonte van de pijltjes te vergiftigen met ipoe; de uitwerking

van dit vergift moet allerverschrikkelijkst wezen. Zij nuttigen overigens zonder vrees het wild, dat met die pijlen is gedood, nadat zij het vleesch rondom de wond hebben uitgesneden. Mijn kort verblijf (1 dag) maakte het onmogelijk om den boom die de ipoe levert, op te zoeken.

Niettegenstaande deze stammen door hunne barbaarsche gewoonte (koppensnellen) zich van de meer kustwaarts wonende Dajaks ongunstig onderscheiden, vindt men aan den anderen kant dat zij meer beschaafd zijn dan andere Dajaks. Zij hebben snijwerken in hout, die vrij goed gemaakt zijn, en bezitten verscheidene muzijkinstrumenten, waaronder de tilidi, eene soort doedelzak, die een aangenaam geluid geeft.

De bewering van Veth, dat op de westkust de „bilians" (danseressen of priesteressen) onbekend zijn, is zoo verre deze stammen betreft onjuist. Wij zagen haar eenige dansen uitvoeren.

Wat de geneeskunde betreft, zoo nemen zij bij ziekte hunnen toevlugt tot de heilige tampajans, de ampatongs en diergelijke bijgeloovige gebruiken. Bovendien gebruiken zij de bezoarsteen (gallige) van apen of herten (bij vergiftiging door slangen of door pijltjes) en de hampadoe (gedroogde galblaas van beeren, tijgerkatten, groote apen en slangen), als middel ter bloedstilling inwendig; verder kunnen zij koppenzetten. Daartoe maken zij kleine wonden in de huid, plaatsen daarop een stuk bamboe en zuigen het bloed uit. Bij zorgvuldig onderzoek vindt men bij iederen Dajak de likteekens dezer bewerking.

De vaccine is bij hen gewild, doch er heeft sedert verscheidene jaren geene inenting plaats gehad, waarin spoedig verandering zal gebragt worden. De ware pokken hebben sedert 8 jaren niet onder deze Dajaks geheerscht.

In den morgen van den 2[en] Mei werd nog de kampong Oedjoeng Toelin, een uur binnenwaarts aan de Sibouw-rivier gelegen bezocht. Die kampong is alleen door Pekettans be-

woond. Het huis, waarin 38 huisgezinnen woonden, was 200 passen lang en zeer stevig gebouwd. In de nabijheid dezer kampong hadden wij nog gelegenheid tweè begraafplaatsen, als men ze zoo noemen mag, te bezoeken. De lijken zijn niet, gelijk ook bij de andere Dajaks gewoonte is, begraven, maar zij zijn in kisten 6—8 voet hoog boven de grond geplaatst; bij ieder lijk staat een sampan, een roeiriem, een pajong en eene lans; bij de mannen nog een parang — een overtuigend bewijs, dat ook bij deze onbeschaafde menschen de overtuiging van een leven na den dood bestaat. Evenwel is dit leven na den dood volgens hun geloof geen bijzondere vooruitgang, want daar moeten zij nog gelijk vroeger ladangs aanleggen enz. en zelfs het koppensnellen blijft daar als gewoonte voortbestaan.

Ik vermeld hier nog, dat ik te Sibouw nuttig heb mogen wezen door aan eenige koorstlijders chinine te kunnen geven; eveneens heb ik aan vele Dajaks, die aan coniunctivitis leden, geneesmiddelen verstrekt.

Den 2en Mei tegen den middag aanvaardden wij de terug-reis en kwamen den 4den Mei 's morgens te Sintang aan.

Sintang, 6 *Junij* 1862.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

NAAR DE

GEAARDHEID VAN HET MELKSAP

VAN

PLUMIERA ACUTIFOLIA,

DOOR

J. J. ALTHEER,

Apotheker 1ste *klasse.*

De *Plumiëra* (*) *acutifolia* Poir. is eene plant, behoorende tot de familie der Apocyneæ, die ofschoon naar opgave van Amerikaanschen oorsprong, evenwel bijna allerwege op Java en

---

(*) Door de meeste botanici wordt Plumeria geschreven. Zulks is evenwel waarschijnlijk minder juist, daar de naam aan dit geslacht gegeven is ter eere en nagedachtenis van *Charles Plumier* (1646—1704), een Franciskaner monnik, die driemaal eene reis ondernam naar de West-Indiën om aldaar planten en dieren te verzamelen. Van zijne nagelaten verzameling talrijke, uitmuntende teekeningen en naauwkeurige beschrijvingen is slechts weinig bekend gemaakt. Op aanzoek van Vaillant zijn van Plumier's 1400 plantafbeeldingen 418 kopiën, vervaardigd door den vermaarden schilder Aubriet, aan onzen Boerhave toegezonden, waarvan de beschrijving later door den Amsterdamschen hoogleeraar Joan Burman in tien afleveringen is uitgegeven onder den naam: C. Plumiere plantarum americanarum fusc. X. cur. J. Burmanno. Amst. et Lugd. B. 1755, met 262 koperplaten, waarop de 418 planten zijn voorgesteld.

op de overige eilanden van den Sunda-archipel en zeer waarschijnlijk door geheel Zuid-Azië wordt aangetroffen, maar inzonderheid welig tiert op kerkhoven en in het algemeen op kalkrijken bodem. Het is een boomachtig struikgewas, dat zelden hooger wordt dan 6 tot 8 ellen, met vleezigen stam, die zich veelal reeds van den grond af dichotomisch verdeelt, en waarvan de mede zeer vleezige en saprijke takken slechts aan de uiteinden spaarzaam bezet zijn met tamelijk langgesteelde, smalle, scherp toegespitste, 8—12 duim lange, spiraalsgewijs geplaatste bladen, waardoor de plant een schermachtig voorkomen verkrijgt. In den bloeitijd is zij bijna bladerloos en de schermvormige bloeitoppen met hunne groote, witte bloemkroonen, vergoeden dan door den sterk welriekenden geur, dien zij over de grafheuvelen verspreiden, den onaangenamen doodschen indruk, dien de overigens naakte veruitgestrekte takken te weeg brengen.

De plant wordt door de Javanen *Sambodja* genoemd; ook in het Soendaasch en Maleisch is de benaming bijna eensluidend. In de Molukko's heet zij *kembang goeling tsjoetsjoe.* Zoowel de bast als het melksap, waaraan men drastische eigenschappen toeschrijft, worden door de inboorlingen als geneesmiddelen gebezigd, terwijl op Malabar de wortel voor een doodelijk vergift zoude gehouden worden.

Om die redenen besloot ik de plant tot onderwerp te maken van een scheikundig onderzoek, waarvan de loop en uitkomsten hieronder staan opgeteekend.

Bij het doen van insnijdingen in den stam of takken vloeit onmiddelijk een wit melksap in ruime hoeveelheid uit, het meest aan de uiteinden der vleezige met bladen of bloemen voorziene takken. Op de doorsnede neemt men waar: eene dunne epidermis, die als een vlies gemakkelijk kan afgetrokken worden van de dunne groene schorslaag; eene vrij aanzienlijke laag schorsparenchym, eene scherp afgeteekende houtlaag,

die als een koker het merg omsluit, dat den grootsten omvang heeft. Bij oudere dorre takken blijft alleen de mergkoker over met de daaraan verdroogde schorslaag, vormende alsdan eenen hollen, biesachtigen, gemakkelijk zaâmtedrukken stengel.

Ofschoon de melksapvaten door het geheele weefsel verspreid zijn, zoo is toch duidelijk waartenemen dat de grootste hoeveelheid sap vloeit uit den buitensten omtrek van den mergkoker, dus uit de houtvormende of cambiumlaag.

In verschen toestand is het sap volkomen wit, reageert zuur, is reukeloos en smaakt eenigzins scherp bitter. Onder het mikroskoop gebragt vertoont zich eene massa ronde bolletjes in gestadige beweging, terwijl na verdamping in de vloeistof rhombenoktaëdrische kristallen zijn waartenemen met daarvan afgeleide vormen. Heeft het melksap eenigen tijd gestaan, zoo verspreidt het eenen reuk, die aan dien der bloemen van de plant herinnert. Het schuimt sterk op, wordt alkalisch en neemt eene roode kleur aan. Nog langer bewaard krijgt het de reuk van castoreum, wordt steeds meer donkerrood van kleur en zet een kristallijn bezinksel af, dat na onderzoek een kalkzout bleek te zijn, waarvan het zuur een organisch is, benevens een overvloedig coagulum van eene stof, die eenige gelijkenis heeft met caoutchouc, en die wij voorloopig *getah* zullen noemen. Dit coägulum ontstaat terstond na toevoeging van een zuur in het versche melksap.

Het soortelijk gewigt van het melksap variëert; gemiddeld is het 1.03.

484.3 gram. melksap scheiden als getah af 111.3 gr., zoodat de waterige, heldere vloeistof 373 gram bedraagt; met andere woorden: het melksap bestaat uit 23°/₀ getah en 77°/₀ waterachtig vocht.

Het soort-gewigt van dit laatste is iets hooger dan dat van het melksap zelf, gaande tot 1.045.

Door toevoeging van zuringzuur ontstaat in het waterige vocht

een overvloedig bezinksel van zuringzuren kalk, waarbij eenige vlugtige zuren vrij worden, waarop later zal teruggekomen worden; onder deze doet zich door den kenschetsenden reuk al dadelijk het valeriaanzuur herkennen.

De vaste bestanddeelen, die na verdamping en gloeijing overblijven, zijn vrij aanzienlijk. Het hoofdbestanddeel daarvan is koolzure kalk. Uit 373 gram waterig vocht werd verkregen 13 1 gr. koolzure kalk (als C^2O^4Ca gepraecipiteerd door $C^2O^4NH^4$ en gegloeid), zoodat het kalkgehalte in die vloeistof nagenoeg 2°/$_0$ bedraagt.

I. Onderzoek op alkaloïden.

Tot 53 gram melksap werden 4 gram wijnsteenzuur gevoegd. Het stremde hierdoor bijna oogenblikkelijk. De van het coägulum door filtratie afgescheidene, nagenoeg heldere, eenigzins licht geel gekleurde vloeistof is bij eene zachte warmte op een waterbad uitgedampt tot stroopdikte en het residu met sterken alkohol gedigereerd. Hierbij scheidde zich in dikke vlokken een wit ligchaam af, dat bij onderzoek onder het mikroskoop bleek te bestaan uit rhombenzuilvormige meerendeels tweelingkristallen (wijnsteenzuren kalk). De hiervan afgefiltreerde alkoholische solutie is weder bij zachte warmte verdampt, het residu in een weinig water opgelost en met bicarbonas sodae verzadigd. Het mengsel is achtereenvolgende malen met eene ruime hoeveelheid aether uitgetrokken. Na verdaming van dezen bleef eene zeer geringe hoeveelheid terug van een kristallijn ligchaam, dat geene reaktie vertoonde op lakmoes- of curcumapapier, en prikkelend scherp was van reuk en smaak. In alkohol aether en chloroform werd het gemakkelijk opgenomen, en uit die oplossingen door water weder grootendeels afgezonderd. De geringe hoeveelheid dier stof liet mij niet toe haar verder te onderzoeken; in allen gevalle bedraagt zij een minimum.

Uit dit gedeelte van het onderzoek mag dus veilig beslo-

ten worden, dat in het melksap geenerlei plantenalkaloïde aanwezig is.

II. Onderzoek naar de zuren in het melksap voorhanden.

Het groote kalkgehalte en de waargenomene afscheiding van een organisch kalkzout geven aanleiding te veronderstellen dat het melksap rijk moet zijn aan plantenzuur; en dat hier meer dan één zuur voorhanden is, kan afgeleid worden uit de omstandigheid, dat, terwijl uit het melksap spoedig een in water weinig, ja bijna niet oplosbaar kalkzout afgezet wordt, de vloeistof nog het grootste gedeelte der kalkzouten blijft opgelost houden, die zich zelfs na verdamping tot stroopdikte niet afzonderen en dus in water zeer oplosbaar blijken te zijn.

1. De heer W. J. E. Hekmeijer, apotheker 3kl. alhier, die eenen aanvang gemaakt had met het analyseren van het melksap, waarin ik mede aanleiding heb gevonden tot dit onderzoek, had eenige grammen van het melksap behandeld met azijnzuur, om de getah, die zich hierdoor spoedig afscheidde, te verwijderen. Het kristallijne bezinksel, dat zich hierbij tevens vormde, had hij mechanisch zoo veel mogelijk geïsoleerd. Zooals vroeger reeds vermeld is, bestond het, onder het mikroskoop gezien, uit rhombenoktaëders en hemiëdrische afleidingen daarvan. Hij behandelde het met kokend water, waarvan eene zeer groote hoeveelheid vereischt werd om het weinigje zout optelossen. Deze oplossing werd behandeld met basisch azijnzuur loodoxyde, waardoor een overvloedig gelatineus neêrslag gevormd werd. Dit is afgefiltreerd, uitgespoeld, in water verdeeld en door zwavelwaterstofgas ontleed. De van zwavellood bevrijde, waterheldere oplossing werd op een waterbad bij zachte warmte uitgedampt; hierdoor werd een kristallijn residu bekomen, bestaande uit gekruiste rhombische zuiltjes; het was gemakkelijk oplosbaar in water en alkohol en werd uit die oplossingen

nedergeslagen door een mengsel van alkohol, chloorcalcium en ammonia. De verkregene hoeveelheid was te gering om meerdere proeven te nemen.

2. Omdat op bovenvermelde wijze slechts zeer weinig van het zout kan verzameld worden, daar een groot gedeelte zich aan de getah had vastgehecht, en de oplosbaarheid in water gebleken was uiterst gering te zijn, ging ik op de volgende wijze te werk.

Hetgeen zich uit het melksap had afgezet, werd van de heldere, wijnkleurige vloeistof afgescheiden en gedigereerd met eene verdunde oplossing van koolzure potasch. Hierdoor werd het bovenvermelde kalkzout ontleed en er bleef na filtratie met de getah dus koolzure kalk terug. Het filtraat werd met azijnzuur verzadigd en tot kokens toe verhit. Er scheidde zich hierbij eenig planteneiwit af. Nadat de vloeistof hiervan was ontdaan, is zij behandeld met basisch azijnzuur loodoxyde, waardoor een overvloedig lichtgeel vlokkig neêrslag gevormd werd. Dit is afgefiltreerd en herhaaldelijk met water uitgewasschen.

a. Het *neêrslag* is in water verdeeld en ontleed door eenen stroom zwavelwaterstofgas. De waterheldere van het zwavellood ontdane vloeistof is nu boven een waterbad bij zachte warmte uitgedampt. Hierdoor werd ten laatste eene dikke vloeistof verkregen, die na bekoeling onder eene klok met zwavelzuur van uit het midden aanving vast te worden en weldra tot eene bloemkoolachtige kristalmassa overging. Dit zuur, dat wij *a. acidum plumiericum* noemen is in koud water eenigzins moeijelijk, in warm water en alkohol tot alle verhoudingen oplosbaar. Ook in aether en chloroform lost het, hoewel tamelijk moeijelijk op. Uit de aetherische solutie kan het zeer gemakkelijk gekristalliseerd bekomen worden, uit de alkoholische uiterst moeijelijk. Het kalkzout is in water zeer weinig oplosbaar, volkomen onoplosbaar in alkohol. Het zuur vormt volumineuse neêrslagen in de oplossingen van zware metaalzouten, die in verdunde mineraalzuren gemakkelijk oplosbaar zijn.

b. Het *waschwater* had een gedeelte van het loodzout opgelost, dat zich bij verdamping in glinsterende rhombenoktaëdrische kristallen afzette. Na ontleding met HS, en na verdamping der van het PbS afgefiltreerde vloeistof, werd een kristallijn residu verkregen, dat onder het mikroskoop beschouwd, bleek te bestaan uit rhombendodekaëders. Dit zuur is in water gemakkelijk oplosbaar maar niet in alkohol; het kalkzout is in water niet of uiterst weinig oplosbaar. De weinige stof liet geen verder onderzoek toe, doch het is genoegzaam bewezen dat het zuur verschilt van het *α. acid. plumiericum.* Wij onderscheiden het daarom met den naam *β. acid. plumiericum.*

3. Het gedeelte van het melksap, waaruit zich de getah enz. had afgezet is als voren behandeld met basisch azijnzuur loodoxyde, het neêrslag door HS ontleed en de vloeistof bij eene zachte temperatuur verdampt. Hierbij kleurde zij zich meer en meer, en ten laatste bleef eene donkerbruin gekleurde stroop terug, die bij verhitting tot 100° C. sterk opschuimt, maar niet tot kristalliseren te brengen is. Het zuur is in water, in aether en alkohol gemakkelijk oplosbaar, maar niet in aether of choroform. De zouten der alkalien en alkalische aarden zijn in water allen gemakkelijk oplosbaar en meer of minder gemakkelijk meest in dendritischen vorm kristalliseerbaar. De oplossingen hiervan worden door metaalzouten neergeslagen, terwijl het zuur zelf in deze geene verandering te weeg brengt.

Om dit zuur, dat blijkbaar verschillend is van de beide reeds gevondene, en dat wij *γ. acidum plumiericum* noemen, zoo mogelijk te zuiveren, is de bovenvermelde stroopachtige bruine vloeistof behandeld met een mengsel van chloorcalcium, ammonia en alkohol, waardoor het kalkzout, dat in dit laatste menstruum onoplosbaar is, werd afgescheiden. Het neerslag is in water opgelost, met dierlijke kool behandeld en daarna door verdund zwavelzuur ontleed, in dier voege dat van dit laatste minder werd toegevoegd dan ter geheele ontleding noo-

dig was. Het geheel is nu uitgetrokken met alkohol en de verkregene solutie bij zachte warmte verdampt. Hierbij vertoonde zich weder hetzelfde verschijnsel als boven: de vloeistof kleurde zich meer en meer, schuimde ten laatste eenigzins op, en de terugblijvende stroopachtige vloeistof was bij geene mogelijkheid tot kristalliseren te brengen.

4. De hoeveelheid van de op bovengenoemde wijzen verkregene zuren beantwoordde in geenen deele aan het groote kalkgehalte van het melksap en aangezien bij de behandeling hiervan met zuringzuur, reeds de ontwikkeling van vlugtige vetzuren was opgemerkt, wordt uit die omstandigheid het natuurlijke besluit opgemaakt, dat bij het onderzochte melksap het grootste gedeelte van den kalk aan vlugtige zuren moest gebonden zijn. Om daarvan tot nadere overtuiging te geraken en den aard dier zuren op te sporen werd tot eene ruime hoeveelheid van de waterige vloeistof van het melksap verdund zwavelzuur toegevoegd, zoodanig dat dit niet in overmaat voorhanden kwam, maar in eene proef door meerdere toevoeging nog een neêrslag van zwavelzuren kalk werd te weeg gebragt. Het mengsel werd nu in een waterbad der destillatie onderworpen. Het destillaat riekt sterk naar *valeriaanzuur*. In deze vloeistof wordt door azijnzuur koperoxyde en door salpeterzuur kwikoxyde een wit praecipitaat te weeg gebragt, zoodat daardoor ook blijkt de aanwezigheid van *boterzuur*. (Bij verhitting heeft geene reduktie plaats, zoodat mierenzuur niet tot de ontledingsprodukten schijnt te behooren) (*).

Bij eene dergelijke behandeling van melksap, dat reeds verscheidene maanden oud was, werd nagenoeg geen valeriaanzuur of boterzuur verkregen, maar eene ruime hoeveelheid *azijnzuur*.

(*) Door verdere verdamping van het residu in den retort en behandeling hiervan met alkohol wordt γacid. plumiericum verkregen met eene geringe hoeveelheid αacid. plumiericum, kenbaar aan den bloemkoolachtigen kristalvorm.

De groote moeite, die het in heeft, om eenige aanmerkelijke hoeveelheid van het melksap in korten tijd te verkrijgen, was de oorzaak, dat hetgeen tot het onderzoek strekte steeds weken, ja somtijds maanden oud was. Zulks deed mij dus veronderstellen dat de bekomene vlugtige vetzuren niet in de plant gepræformeerd voorkomen, maar een gistings- of rottingsprodukt zijn. Om mij hiervan te overtuigen werd eene groote hoeveelheid van de versch afgekapte takken, bij welke het melksap op elke insnede uitvloeide, in eenen ruimen destilleerketel gebragt en met verdund zwavelzuur der destillatie onderworpen. Het verkregen destillaat had den reuk van jonge bladen of takken, eenen zoogenoemden groenen reuk; het reageerde zoo uiterst zwak zuur dat daaruit met volle zekerheid het besluit was op te maken, dat de ruime hoeveelheid vlugtige vetzuren eerst door ontleding van het melksap geboren wordt, en daarin niet voorkomt, wanneer het versch uit de plant vloeit.

III. De getah.

De getah, verkregen bij de behandeling sub II, 2, nog verontreinigd met koolzuren kalk, is gedigereerd met verdund zeezoutzuur, goed uitgekneed, afgewasschen, enz.

Het soort-gewigt der getah is niet aanzienlijk geringer dan dat van gedestilleerd water. Wegens de lucht, die zij ingesloten hield kon het niet direkt bepaald worden. Wij hebben evenwel de gegevens het door berekening te vinden. In de formule

$$\frac{P}{D} + \frac{p}{d} = \frac{P + p}{\Delta}$$

namelijk de bekende waarden stellende, krijgen we

$$\frac{77}{1{,}045} + \frac{23}{d} = \frac{100}{1{,}03}.$$

en daaruit *d* of het soort-gewigt der getah = 0.983.

Aanvankelijk is zij grijswit van kleur. In laauw warm

water gebragt, wordt zij week en kan dan tot lange draden worden uitgetrokken; deze eigenschap blijft haar slechts een 24 uren bij, maar na verloop van dien tijd verliest zij nagenoeg alle elasticiteit en wordt tamelijk broos. Aether- en chloroform lossen haar gemakkelijk op. Kokende, absolute alkohol doet de getah zeer opzwellen, en lost er slechts een uiterst gering gedeelte van op, dat door water in witte vlokjes wordt afgescheiden, bij vrijwillige verdamping kristallijn terug blijft (albane?). Alkaliën en verdunde zuren, zoo mede sterk zeezoutzuur hebben zelfs bij verwarming geene merkbare uitwerking op de getah. Sterk zwavelzuur doet haar zeer opzwellen en zij lost hierin met eene roodbruine kleur op. Salpeterzuur werkt er krachtig op in, onder ontwikkeling van nitreuse dampen; er wordt hierbij eene geele hars verkregen. In terpentijnolie bleek de getah zelfs bij de kookhitte onoplosbaar te zijn.

Op platinablik bij toenemende warmte verhit wordt zij week, schuimt sterk op, ontwikkelt dikke witte dampen, die gemakkelijk vlam vatten en met eene helder lichtende vlam voortbranden, waarna er betrekkelijk zeer weinig kool overblijft, die gemakkelijk te verbranden is, zonder eenig residuum achter te laten.

Aan de drooge destillatie onderworpen, worden empyreumatische olieën verkregen, die zich in twee lagen in den ontvanger verzamelen, terwijl zich in den hals van den retort eene vaste zelfstandigheid afscheidt, amorph, week en kneedbaar als was; ook hadden zich eenige weinige vedervormige kristallen afgezet in het bovenste gedeelte van den retort, te weinig evenwel om te verzamelen. — Van de empyreumatische olieën wordt de bovenste laag aan de lucht weldra zeer donker gekleurd; zij is ligter dan water, wordt hierin weinig of niet opgenomen, terwijl de onderste geel gekleurde vloeistof er zich in alle verhoudingen mede vermengt. De spec. ligtere, zwart gekleurde olie lost de getah slechts zeer moeijelijk en eerst na koken op, terwijl de zwaardere er geene merkbare werking op uitoefent.

Uit het vorenstaande blijkt alzoo dat de getah sambodja noch caoutchouc is, noch getah pertsja, maar een geheel eigendommelijke tot dus verre niet beschrevene soort.

IV. Onderzoek naar de vergiftige eigenschap van het melksap en van den wortel.

Het onderzoek van het melksap wijst op niets, wat als vergiftig of bijzonder schadelijk kan worden aangemerkt. De wortel van de plant, die wat struktuur betreft, veel overeenkomst heeft met die van den stam of stengels, maar minder vleezig, meer houterig is, bevat mede, hoewel in geringere mate, een melksap, dat zich scheikundig verhoudt als het boven beschrevene.

Ten einde nu tot de volkomene overtuiging te geraken of het melksap, dan wel inzonderheid de wortel schadelijk of vergiftig was, zijn verscheidene proeven op dieren in het werk gesteld. Zoo werd onder anderen aan twee jakhalzen uit hetzelfde nest van middelbare grootte benevens aan eene jonge kat toegediend een mengsel van vier ned. oncen goed fijn verdeelden wortel, zamengekneed met frikkadel en visch. De beesten verslonden dat met groote graagte en gedurende den tijd van twee dagen, die zij onder observatie bleven, vertoonde zich geen verschijnsel van onpasselijkheid. Ook zijn zij sedert frisch en gezond gebleven. Deze proeven waren genomen in het bijzijn van eenen javaanschen bediende, die mij ten stelligste verzekerd had, dat de akar sambodja vergiftig was. De wortel nu, waarmede de proef genomen was, afkomstig zijnde van eene plant uit den hospitaaltuin te Simpang, zoo beweerde hij, dat de wortel van de planten, voorkomende op de „koeboeran" (begrafenisplaatsen) eene geheel andere uitwerking zoude hebben. Ik deed nu ook eenige wortels daarvan verzamelen, en stelde de proef in als voren maar het resultaat was geheel hetzelfde. Proeven genomen op dezelfde dieren met het waterig gedeelte van het melksap, bevestigden ook geenszins het vermoeden dat het vergiftig of schadelijk was.

Besluit.

Aan zoovele planten wordt eene schadelijke, vergiftige eigenschap toegeschreven, aan zoovele worden geneeskrachten toegekend, dat er schier geene plant in Indie is of zij wordt verdacht en gevreesd, als geneesmiddel aangeprezen, dan wel om andere hoedanigheden geroemd. Wij twijfelen niet of er zijn, behalve de reeds bekende vergiftige, geneeskrachtige, of wel door geurige of kleurende bestanddeelen uitmuntende planten, nog vele die onbekende beginselen bevatten, min of meer beantwoordende aan deze of gene verwachting; wij gelooven daarom ook niet, dat het veld van onderzoek ten deze geheel uitgeput is, maar zijn toch na talrijke nasporingen tot de overtuiging gekomen, dat hier veelal volksvooroordeelen ten grondslag liggen, vooroordeelen, die met de noodige kleuren opgesierd door geneeskundigen of natuuronderzoekers van vroeger dagen (Bontius, van Rheede, Rumphius) te schrift zijn gesteld en sedert door de volgende geslachten zonder eigen onderzoek slaafs zijn overgenomen. Het beschrevene onderzoek is er een voorbeeld van. Het beeld, dat ten dien opzigte de Plumiera acutifolia, de sambodja, ons biedt, kan uitgedrukt worden in het onderstaande:

het melksap van deze plant, zoowel als de wortel zijn tamelijk of geheel onschuldig.

Het melksap is eene complexe vloeistof, zooals alle melksappen zijn: eene emulsie van eene eigenaardige getah-soort in een vocht, sterk bezwangerd met kalkzouten, dat voorts bedeeld is met planteneiwit, en bovendien nog een spoor bevat van een kristallijn, scherp beginsel, tot welks nader onderzoek men over zeer groote hoeveelheden melksap zou moeten kunnen beschikken. In sommige gevallen vond ik het mij toegezonden melksap ook looizuurhoudend, maar schrijf zulks toe aan eene minder zorgvuldige inzameling, daar het door mij zelf verzamelde sap nimmer looizuur bevatte. De groene schorslaag is na-

melijk rijk aan looizuur, zoodat wanneer het sap niet verkregen is door het maken van insnijdingen in den bast, maar door uitpersing der jonge, vleezige, saprijke takken, het al ligtelijk met looizuur zal worden bedeeld.

De zuren, aan den kalk gebonden, zijn, zooals wij boven hebben aangetoond, van verschillenden aard; in zamenstelling zijn zij evenwel misschien analoog en sluiten zij zich welligt aan het melkzuur. Ook is het wel mogelijk dat het eene zuur een derivaat is van het andere, althans ik vond in het melksap steeds meer γ acidum plumiericum in verhouding tot de beide andere, naarmate het ouder was. Evenals bij den overgang van de melkzure tot de boterzure gisting is het niet onwaarschijnlijk dat het melksap aanvankelijk een dergelijk retrogradief oxydatieproces ondergaat om later van lieverlede in meer en meer zuurstofhoudende produkten (homologe vetzuren) te vervallen. Hoe ouder namelijk het melksap was, des te minder werd verkregen van de in den loop des onderzoeks beschrevene, niet vlugtige zuren. In den aanvang ontwikkelt het (inzonderheid na toevoeging van zwavel- of zuringzuur) eenen sterken reuk naar valeriaanzuur, terwijl dan bijna geen spoor van boterzuur kan worden aangewezen; later is die reuk minder sterk en kan in het destillaat duidelijk boterzuur worden aangetoond, terwijl men na zeer langen tijd slechts eenen sterken reuk naar azijnzuur (misschien gaat hier ook wel metacetonzuur vooraf) ontwaart.

Het groote kalkgehalte van het melksap, dat niet minder dan 1,5°/$_0$ bedraagt, verklaart waarom de plant inzonderheid tiert op grafheuvelen en kerkhoven, terwijl de drastische eigenschap, die men aan het melksap toeschrijft, haren oorsprong zal ontleenen aan de zeer oplosbare kalkzouten, daarin zoo ruimschoots voorhanden, en die aan het melksap ook den eenigzins bitteren smaak verleenen.

Simpang, den 24sten *Junij* 1862.

DRIE VERGIFTIGINGSGEVALLEN

MET

JATROPHA CURCAS

EN

JATROPHA MULTIFIDA.

DOOR

J. G. Th. BERNELOT MOENS,

Offic. van gez. der 1ste *kl.*

Zoo al eenige vergiften, waaronder wij het moederkoorn, het rattekruid, de minerale zuren, de canthariden en diergelijken rangschikken, een vrij duidelijk en bepaald ziektebeeld aanbieden, zoo is het even waar, dat de geneesheer aan het ziekbed zelden juist *al* die verschijnselen aantreft, die in de toxicologische handboeken gedrukt staan, als eigen zijnde aan bepaalde vergiften.

Die handboeken zijn dan ook slechts compilaties uit meerdere observaties, hoogst verdienstelijk als zoodanig,—doch de practische geneesheer behoort te weten, dat zij slechts leiddraden zijn en hij mag niet weifelen in zijne overtuiging, al ontbreken er ook bij sommige gevallen eenige van die verschijnselen die ik niet aarzel om boeken-verschijnselen te noemen en die, als zoodanig in de praktijk ons dikwijls van weinig nut zijn.

Men zou die boeken-verschijnselen ook examen-verschijnselen kunnen noemen; immers er zullen wel onder ons gewezen examinandi zijn, die geleerd hebben van hoeveel belang tongverstijving, tongverlamming, belemmerde tongbeweging, enz. bij de herkenning van sommige vergiften is; sommigen zullen zelfs, tot hunne verbazing, geleerd hebben, dat belemmerde tongbeweging iets anders is dan belemmerde spraak — ik bedoel volgens sommige geneesheeren — en niet volgens het gezond verstand, dat ons zegt: „het eene is het gevolg van het andere."

Gezond verstand is bij sommige gelegenheden dan ook eene zeer overtollige eigenschap, en het is te verwonderen, dat wij nog geene vergiftleer bezitten, waarin wij de symptomen gerangschikt vinden even als eene lading in twaalf tempo's; waar wij, bij voorbeeld, zouden lezen:

1. Koortsachtige opgewektheid.
2. Roode gelaatskleur.
3. Hoofdpijn.
4. Uitpuilende oogen.
5. Verlamming der oogleden.
6. Verwijde pupillen.
7. Verward gezigtsvermogen.
8. Diplopie of polyopie.
9. Dikwijls verloren gezigtsvermogen.
10. Subjectief brandend heete huid.
11. Objectief steeds mindere warmte.
12. Huid eerst droog, later bedekt.
13. Met soms sterk zweet,
14. Wordt echter meer en meer ongevoelig en vertoont
15. Meestal een eigenaardig scharlakenrood uitslag.

Als men nu zoo doorgaat tot nagenoeg no. 50, dan heeft men het officiëel boeken- beeld van Belladonna-vergiftiging, tot gemak en aangename studie voor examinandi ingerigt, volgens het model van sommige leerboeken, die de meesten onzer gebruikten.

De belladonna-vergiftiging is dan in het oog van sommigen moreel verpligt al die verschijnselen te leveren, wil zij belladonna-vergiftiging zijn. Mankeert een verschijnsel, dan is het een' belladonna-vergiftiging, die aan hare officiëele verpligtingen te kort komt.

Dit is onzin—en dat weet ik ook wel—doch waarheid is het, dat vele observaties van vergiftiging worden medegedeeld met eene symptomatologie volgens het boekje, en dat door het leveren van copieerwerk (want dat zijn diergelijke observaties) de wetenschap benadeeld wordt, en bij niet ondervindingrijke, jonge geneesheeren, twijfeling en verwarring worden voortgebragt. Ik heb meermalen vergiftigingen waargenomen met plantendeelen uit de Euphorbiacaeën of Tricoccae. Eene dezer: de vergiftigingsverschijnselen der vruchten van Aleurites moluccana (kamirie) heb ik zelf beschreven. Doch nimmer vond ik het ziektebeeld geheel compleet, dat men voor die vergiftigingen vindt aangegeven, b. v. in Dr. van Hasselt's toxicologie. En dat is ook niet mogelijk; immers het beeld der vergiftiging moet zeer worden gewijzigd door den ouderdom, het gestel, reeds bestaande ziekten, aard der terugwerking, in het kort door de individualiteit der lijders, verder door het al of niet aanwezig zijn van maagcontenta en hunne hoedanigheid, de dosis van de giftige zelfstandigheid, het tijdperk der vergiftiging, enz., enz., enz.

Daar ik nimmer in zoo vele gevallen van vergiftiging met deze planten (Tricoccae) het vergiftigingsbeeld der handboeken had gezien, zoo trof mij in der tijd eene waarneming van vergiftiging met Jatropha curcas, door den officier van gezondheid der marine van Wageninge gemaakt ter reede Kema, medegedeeld in het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde. Niet als iets bijzonders trof mij die waarneming: zij bevat niets anders dan bekende zaken, maar juist omdat ze zoo geheel dezelfde ziekteverschijnselen constateert, die de heer van

Hasselt in zijne toxicologie ons opgeeft voor de Euphorbiaceën, waartoe ook deze planten behooren.

Ik zeg: die waarneming bevat niets anders dan bekende zaken; ik had daarbij moeten voegen: voor ons, indische geneesheeren; de meesten onzer toch zullen diergelijke vergiftigingen reeds meermalen geobserveerd hebben. Maar voor europeesche geneesheeren schijnt Indie een ware terra incognita te zijn in alle opzigten; en men schijnt zich niet de moeite te geven om notitie te nemen van de gepubliceerde vruchten onzer ondervinding en onzer studie.

De heer van Hasselt zegt aan het einde der observatie van den heer van Wageninge: »dat hij zich aanbeveelt voor meer voortbrengselen van vlijt van den schrijver, die vooral in tropische gewesten op dubbelen prijs dient te worden geschat!"

Als eene korte, daadzakelijke en, zoo als zij daar staat, in een uur op te maken waarneming, medegedeeld door iemand, die, uit den aard zijner ligte dienst en weinig uitgebreiden werkkring, daartoe ruimschoots den tijd heeft, — zulk een blijk van vlijt wordt geacht en zóó op prijs gesteld, schoon zij niets nieuws bevat, niets dan boekenverschijnselen — dan mag men verwachten, dat de vruchten onzer vlijt driemaal welkom zullen zijn, want wij zijn afgemat door de langdurig doorgestane klimaatsinvloeden; wij hebben meest een' zeer drukken werkkring, die ons dikwijls dwingt onze nachtrust te bekorten om op de hoogte van den tijd te blijven, en daarbij hebben wij lokaalkennis en zijn wij zaakkundigen in het chapiter troppen- ziekten vooral, en daaronder sorteren ook de vergiftigingen met in die tropen inheemsche planten; ten minste wij moeten geacht worden zaakkundigen te zijn en velen onzer zijn dit inderdaad.

Daar nu mijn hooggeachte leermeester Dr. van Hasselt zoo veel prijs stelt op die waarnemingen, zoo wil ik een drietal vergiftigingen met Euphorbiaceën mededeelen, die mij nu pas zijn

voorgekomen en die ik van te meer waarde acht, omdat zij in vele punten in strijd zijn met de officiëele verschijnselen, door de boeken aangegeven en door onzen collega v. W. zoo juist geobserveerd.

Vooraf wensch ik met een paar woorden de inleiding op te helderen die Dr. van Hasselt bij die waarneming voegt:

Ik betwijfel zeer de mogelijkheid of bij een overigens gezond individu door 1 zaadje der djarak selassar (Ricinus communis) onaangename en hevige, door 3 gevaarlijke, door 20 eens doodelijke gevolgen zijn ontstaan, zoo als de heer van Hasselt zegt.

I have a notion- om de amerikanen na te zeggen — dat er wel meer zaden noodig zijn om $1^1/_2$ once castorolie te bereiden, een gewone dosis laxans toch in Indie.

Misschien was de vergiftigde, door den heer v. H.r bedoeld, een kind of een uitgeputte dysenterielijder.

In de djamoes der inlanders worden dikwijls meerdere dier zaden gebruikt en zelfs die van Jatropha curcas, die veel heviger werken, schoon de heer v. H. uit de waarneming van den heer v. W. het tegendeel afleidt.

Er schijnt twijfel te bestaan of de vruchten, door den heer v. W. bedoeld, wel de zaden waren van Jatropha curcas. Ik was ook even in de Molukkos (van 1854 t/m 1857) en juist in de residentie Ternate en kan meêdeelen, dat ten minste op het naburige Batjan slechts drie djaraksoorten voorkomen, die niet eens djarak worden genoemd, maar wel Balatjaai, zooals ik, niettegenstaande de mededeeling van den heer v. W., vermeen dat zij ook op Ternate genoemd worden; de balatjaai paggar of poetih (Curcas purgans of Jatropha curcas), de Ricinus communis, waarvan ik mij den naam niet herinner en de kimelakkian of Croton tiglium, kalatjaai lukki. De laatste is mogelijk de mystieke plant die de heer v. W. bedoelt onder den naam: de djarak, en waarvan hij de zaden niet magtig kon worden.

De *djarak poetih* van den heer v. W. is buiten allen twijfel de Jatropha curcas; zijn *djarakh* kan ook geweest zijn de djarak tjina (Jatropha multifida), schoon ik mij niet herinner die op Ternate te hebben gezien.

Trouwens de weifeling is zeer goed te verontschuldigen in een' zoo aangename en eenvoudige tak der wetenschap als de planten- terminologie is. Zoo is de Jatropha curcas van Linnaeus dezelfde plant als de Curcas purgans Mdk., die verder djarakh poetih, djarakh jutton, djarakh kosta, balatjaai pagger, enz., enz. genoemd wordt.

De heer v. W. konde dat niet weten bij zijne, uit den aard zijner betrekking, geringe lokaalkennis; maar *groote plantkundigen*, die geraadpleegd schijnen te zijn bij de beoordeeling van zijn opstel, zoo als de heer v. R. v. A. hadden dat moeten weten.

De klasse der Tricoccae (Euphorbiaceae) bezit uiterst schadelijke, ons indische geneesheeren herhaald geblekene eigenschappen.

Onder hunne indische representanten behoef ik slechts in het geheugen te roepen: de kamirie of Aleurites moluccana, waarvan ik vroeger de giftige eigenschappen mededeelde, en die trouwens bekend zijn aan iederen inlander; de Jatropha curcas (zie boven); de Jatropha multifida (L.) of djarakh tjina; de Croton tiglium (L.) of djarakh ook djarak kaliki of kimalakkian; de tjerrimeh (Cicca nodiflora); de Euphorbia tirucalli (patta toelang); de Euphorbia antiquorum, enz., enz., enz.

Deze allen bezitten giftige eigenschappen; de eene in de wortels, de andere in het melksap of in de zaden. En die eigenschappen zijn in Indie zoo bekend, dat zelfs de inlanders, arabieren en chinezen in hunne geneeskunde van die eigenschappen partij trekken. Zij gebruiken die zaden als laxantia (Croton, Ricinus communis, Jatropha curcas), de wortels als emetica en laxantia (Cicca nodiflora), de melksappen als drastica (Euphorbia antiquorum). Zij doen daarmede dikwijls

kleine zelfvergiftigingen in den vorm van djamoes, even als de beschaafde europeaan dit met Holloway's pillen doet.

Vele zaden der Euphorbiaceën hebben een' aangenamen smaak — sit venia verbo! — even als hazelnooten, walnooten en diergelijke lekkernijen, die eigenlijk alles behalve lekker zijn.

Ook in Indie schijnt nu bij de jeugd die eigenaardige neiging tot zelfvergiftiging te bestaan, die men snoeplust noemt, en deze rigt zich dikwijls tot de genoemde zaden, even als die neiging zich bij de europesche kinderen rigt naar het snoepen van leisterbessen en diergelijke lekkernijen.

Men zoude in het algemeen kunnen zeggen, dat het menschelijk geslacht zich te sterk vermenigvuldigende, de voorzienigheid allerlei huismiddeltjes in petto heeft gehouden om die te sterke vermenigvuldiging te beteugelen. Onder deze sorteren behalve oorlog, hongersnood, epidemieën, de menschelijke hartstogten voornamelijk de djamoes der inlanders, enz., enz., enz.

Wij zullen den tijd nog beleven, dat men voor Holloway een standbeeld oprigt. Trouwens in Indie bestaat reeds de neiging om voor oude vrouwen, die geheimmiddelen aanwenden, of in leven aangewend hebben, monumenten op te rigten. (*) Voorbeelden daarvan bestaan immers, theologen en wetenschappelijke menschen hebben niet geaarzeld hunnen naam onder een diergelijk voorstel te plaatsen. — Dat is nu vooruitgang!

(*) Te Batavia was vroeger zeer in trek Ma doekoen Ceijlon, eene oude, walgelijke, afzigtelijke vrouw, lijdende aan ozaena syphilitica. Zij is gestorven, maar het in leven aan haar geschonken vertrouwen is thans, naar men zegt, overgebragt op de Njonja potia die als niet lijdende aan ozaena, er minder walgelijk uitziet. Deze vrouwen met het groot aantal harer iets minder in zwang zijnde collega's worden hier niet bedoeld — maar wel andere extract recepten-boeken in perkamentenbanden. De meeste oude vrouwen concurreren met de geneesheeren en zooals in andere tropenlanden is ook hier de clandestine praktijk niet te weren — 't waarom is ligt te vatten.

W.

Het ongelukkige der zaak is, dat de bij toeval genezene patienten den lof der doekons en der oude vrouwen verkondigen, ja uitbazuinen maar . . . de ongelukkige afloopen hunner kuren blijven verborgen. Waarom? Weet gij het dan niet, o middeleeuwers van de 19e eeuw? Den armen drommels is den mond gestopt met obat djamoe en aarde.

Requiescant in pace!

O miserae leges quae talia crimina fertis.

Om nu tot het onderwerp terug te keeren. Door snoeplust of uit snoeplust, gebruikten drie kinderen hier ter plaatse (naar hunne opgave) *eene* vrucht van djarak tjina (Jatropha multifida) en *twee* der Curcas purgans of djarak pagger. De kinderen verhielden zich, wat hunne individualiteit aanging, als volgt.

Het oudste was 6 jaar, gezond en krachtig. Zijn broeder was 4 jaar oud, had vroeger zeer geleden aan dysenterie, of, zoo als de ouders het noemden, aan aambeijen.

Het derde kind, ook 4 jaar oud, was gezond en sterk. Zij plukten des morgens ten 11 ure de vruchten, roosterden ze op het vuur en verdeelden ze toen, waarbij de twee broeders R. de part du lion namen; het andere kind gebruikte dus minder.

Er kan geen twijfel zijn of zij wel de gezegde vruchten hebben gebruikt, daar zij later zelve de heesters aanwezen.

Ook het getal van 3 vruchten is waarschijnlijk. Juist voor ieder een, zooals het oorspronkelijke verdeelingsplan schijnt geweest te zijn. De vruchten van djarak tjina en djarak pagger heben veel overeenkomst, en daarom hebben zij vermoedelijk gedacht, gelijke vruchten te hebben.

Zij gebruikten de vruchten even vóór het middageten (12 uur); dus was de maag toen vermoedelijk ledig.

Men verlieze niet uit het oog, dat het roosteren der vruchten eenigen invloed kan hebben uitgeoefend op hunne giftige

eigenschappen. Ook is het mogelijk, dat er meer dan 3 vruchten zijn geweest, daar het eene kind opgaf, dat de beide anderen veel meer hadden gegeten: „saja tjoema makkan sedikit; itoe lain sinjo sinjo makkan banjak". Hij wist niet hoeveel, noemde echter: barangkali 4 boewa. Dus zouden er dan minstens 5 geweest zijn. De andere kinderen noemden echter bepaald en herhaaldelijk het getal van 3 vruchten, en wezen de plaats aan, waar zij die geplukt hadden.

Ook hier ontstonden, even als bij de waarneming van den heer v. W., ongeveer 1/2 uur na het gebruik, bij de broeders R. hevige en aanhoudende brakingen met zeer menigvuldige, als cholerische sedes.

Bij het andere kind bepaalden zich de ziekteverschijnselen tot hevige aanhoudende brakingen. De uitgebraakte stoffen deden zich voor als rijstwater.

Deze zijn ook de hoofdverschijnselen die ik, tot 4 maal toe, waarnam bij inlanders, die te veel gebruikt hadden van eene hier gebruikelijke djamoe, waarin eenige zaden van de djarakh pagger voorkomen.

Ofschoon nu de verschijnselen van branding in de keel, maag of slokdarm, de buikkrampen, de beving en duizeling, door den heer v. W. medegedeeld, reglementair overeenkomen met hetgeen Dr. van H. opgeeft als beeld voor deze planten-vergiften, nam ik niets van dit alles waar, tenzij onbeduidende buikpijn.

Men geve echter den keizer wat des keizers is: misschien influenceert de dosis van dit plantengift op de verschijnselen. De lijders van den heer v. W. gebruikten veel meer vruchten dan deze kinderen. Maar zij waren krachtige, volwassene mannen, en hier gold het kinderen, waarvan een nog bovendien zwak was.

Hadden de patienten van den heer v. W. welligt gedurende hun verblijf aan de wal van de gelegenheid geprofiteerd om hunne magen schadeloos te stellen voor de gedwongen onthouding, door sagueer (palmwijn) of arak?

Men beeft daar min of meer van, is min of meer duizelig, heeft ook maagpijn, enz., ten minste als men er te veel van gebruikt heeft, of nog meer als men palmwijn met arak of genever door elkander gebruikt. Het is bekend, dat eenige glazen sagueer weinig kwaad doen, maar dat een of twee glazen sagueer, gevolgd door een glas wijn, bitter of genever, tot hevige duizeling, beving en dronkenschap kan leiden bij personen, die aan dien drank niet gewend zijn, vooral wanneer zij, zooals bij de waarneming van den heer v. W. het geval was, daarbij zich blootstellen aan de felle zonnehitte. Voeg daar nu bij den invloed der gebruikte giftige vruchten, dan zal men nagenoeg het ziektebeeld krijgen, dat de heer v. W. mededeelt. Alleen ontken ik, op grond van menigvuldige ondervinding, dat de door hem genoemde vruchten op zich zelve die verschijnselen te voorschijn roepen.

Bij de broeders R. vond ik de huid koud, de pols klein en onderdrukt. Bij het andere kind was het gelaat rood en opgezet; de pols versneld en vol; de algemeene temperatuur der huid vermeerderd.

De kinderen waren niet angstig, beefden niet; van duizeligheid of krampen was geen sprake. Het oudste ging zelfs naar buiten om aan de behoefte tot defaecatie te voldoen.

Ik diende de beide broeders R. toe: solutio maranthae met vinum opii aromat. en aether sulphuricus alcoholicus. Voor mijne komst hadden de ouders hun reeds klappermelk (cocosmelk, santan kalappa) toegediend, een surrogaat van melk.

Het andere kind gaf ik alleen solutio maranthae met vinum opii aromat. Drie uren daarna was dit laatste geheel hersteld. De beide anderen waren drie uur daarna veel beter, de hyperemesis en hypercatharsis was veel verminderd; de pols en huidtemperatuur normaal.

Ik schreef nog eene solutio maranthae voor met spirit. aromaticus en morphine; hierop volgde spoedig rust en waren

zij, een onbeduidend gevoel van loomheid of afmatting uitgezonderd, den volgenden morgen, geheel hersteld. Dit gevoel kan ook door de toegediende narcotica veroorzaakt zijn of door het complex der brakingen en diarrhoea met de nawerking der narcotica.

Het uitbraaksel der kinderen was noch bitter, noch scherp; het was niet waterachtig, maar als rijstwater, een notoir verschil met de waarneming van den heer v. W., wiens patienten bitter, scherp, waterachtig, vocht braakten, dat een brandend scherp gevoel in maag, keel of slokdarm veroorzaakte.

Misschien wisten de patienten dat er iets bestaat, hetwelk men jatropha-zuur noemt; bij den tegenwoordigen vooruitgang in de volksbeschaving is dit mogelijk. Men weet immers tegenwoordig ook door Multatuli, dat er een eiland Java bestaat, bevolkt met buffels, die altijd door gestolen en javanen, die altijd door mishandeld worden.

Dat die javanen gewoonlijk dik, vet en, voor hun doen, welgesteld zijn; dat zij hoofdzakelijk verarmen door hunne ingekankerde speelzucht, zucht tot verkwisting en opiumschuiven; dat in Europa de mindere volksklassen tienmaal meer ellende lijden dan de armste javaan; dat de buffels betrekkelijk zelden gestolen worden, behalve in Multatuli's residentie; — dat weet men nog niet, maar zal later als de beschaving van het volk nog meer vooruitgaat, misschien ook bekend worden.

Ik heb dan gezegd: de patienten wisten misschien, dat er een zuur bestaat, hetwelk men jatropha-zuur noemt. Zuur is zuur, en daar zuur scherp smaakt, waren, zij moreel verpligt een scherp en brandend gevoel te hebben in de keel, daar zij vermoedelijk consciencieuse personen waren, en genever met bitter, saguer met bitterhout en zoogenaamde watergalletjes bitter smaken, gaven zij dit ook gemoedelijk op aan den behandelenden geneesheer.

Daar ik geen zuur vreesde, heb ik ook het overbodig ge-

acht het *vermoedelijk*, *met der tijd*, *mogelijk in de maag zich zullende vormen* jatrophazuur te binden door carbonas magnesiae. De ondervinding bewees dan ook hier, dat dit niet noodig was.

Men beschouwt de maag te veel als een reageerkolfje, volgens Mialhé (calomel omzetting in sublimaat).

Opium is hier het rationeel tegengift en is op pharmacodynamisch antagonisme gegrond, even als wij dit kennen tusschen opium, belladonna en stramonium; tusschen aconiet en strychnine; tusschen curare en strychnine, enz., enz., enz., hoewel dan ook minder duidelijk.

Ik voor mij geloof, dat de heer v. W. te vlug is geweest in zijne waarneming en niet zonder eenig préjugé is te werk gegaan. Bij zijne bekende kunde, heeft hij welligt zijne vragen aan de patienten ingerigt naar de verschijnselen, die hij zich uit zijne toxicologische studies herinnerde als eigen te zijn aan dit soort van vergiftiging, zonder in aanmerking te nemen, dat een zieke, vooral als hij beangst is door de hevigheid der ziekteverschijnselen dikwijls den geneesheer napraat en alles voelt wat deze vraagt.

Zulke zieken zijn dikwijls als gebiologeerd. Ik nam dit dikwijls waar; zij voelen alles, wat men vraagt of wil.

Ik heb de waarheid medegedeeld. Deze moge weinig interessant zijn, zij blijft toch waarheid en mag daarom niet verzwegen worden.

Velen mijner collega's zullen diergelijke waarnemingen hebben gedaan, of waarnemingen, die met de mijnen in strijd zijn. Door die te publiceeren, zullen zij bijdragen om licht te verspreiden op een nog kwestieus veld. Ik hoop, dat zij dit zullen doen, daar iedere deskundige wederlegging mij aangenaam zal zijn, om dat daaruit zekerheid omtrent dit onderwerp kan voortvloeijen en misschien kan worden opgehelderd de bij mij ontstane twijfel of het welligt mogelijk is, dat sommige vruch-

ten der Jatropha curcas meer giftige eigenschappen bezitten dan andere vruchten dezer plant, hetwelk ik zoude kunnen afleiden uit het verschil tusschen mijne waarneming en die van der heer v. W.

Poerworedjo, den 16en *Augustus* 1862.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN DEN

BAST VAN POELÉ.

Deze bast wordt door de inlanders als koortswerend middel aangewend.

De boom, die den bast produceert, groeit op vele plaatsen in dezen archipel.

In het oostelijk gedeelte van Java, inzonderheid in de omstreken van Malang, komt de poelé veelvuldig voor.

De van die plaats op uitnoodiging van den chef over de geneeskundige dienst herwaarts gezondene hoeveelheid bast van poelé werd ter fine van chemisch onderzoek in handen gesteld van den heer A. Scharlée, destijds eerstaanwezend apotheker bij het groot hospitaal te Weltevreden.

Het door hem uitgebragt berigt, in den vorm van een' brief, volgt hieronder. Red.

N°. 6. *Batavia*, 3 April 1862.

Bijlagen. Een buisje met het nieuwe alcaloid en een verslag.

Met referte tot uwe missive heb ik de eer UHEG. hierbij te

Aan
den dirigerenden officier van gezondheid
2e klasse in de 1e milit. afdeeling.
Batavia.

informeren, dat het scheikundig onderzoek van den bast genaamd *poelé* thans geeindigd is, en waarvan het hoofdzakelijke resultaat is, dat er in dien bast een alcaloid voorkomt.

Een alcaloid, nieuw niet alleen voor de plantenfamilie waarvan de plant afkomstig is, maar ook nieuw voor de wetenschap; zoodat dit alcaloid (althans indien ik mij niet vergis) tevens het eerste is dat alhier ontdekt is, daar de samaderine en de naucleine (acid. chinov.) niet tot die klasse van ligchamen behooren.

De voornaamste eigenschappen, waardoor het zich als een alcaloid kenmerkt, zijn de volgende:

1. Het reageert, alcalisch.

2. Het kristalliseert in scheve ruiten en prismata uit alcohol en water; deze kristallen zijn volkomen kleurloos, en smaken zeer bitter.

3. Het is oplosbaar in alcohol, aether, chloroform, water, verdunde zuren en verdunde alcalien.

4. Op platinablik verhit, smelt het eerst, daarna wordt het bruin, stoot stinkende dampen uit, vat vlam en verbrandt met eene zeer lichtgevende vlam volkomen.

5. Acidum tannicum geeft in de geconcentreerde, waterige oplossing een wit nederslag, dat in alcohol, in veel water en in overvloedig acid. tannicum eenigzins oplosbaar is.

6. Potassa caustica geeft in de geconcentreerde, waterige oplossing een volumineus praecipitaat, in ammonia liquid. en in veel water oplosbaar.

7. Sulpho-cyanur. potassii geeft in zeer geconcentreerde oplossingen een korrelig nederslag, zooals bij eene oplossing van veratrine.

8. Jodiumwater geeft in de waterige oplossing een violetachtig, roodbruin praecipitaat.

9. Chloridum platini geeft in de geconcentreerde, waterige oplossing een geelachtig, kristallijn nederslag, dat in veel water oplosbaar is en waaruit door verdamping weder kristallen van het dubbelzout verkregen worden.

10. Chloridum auri geeft een geel nederslag in de geconcent. waterige oplossing, dat in veel water eenigzins oplosbaar is, doch spoedig donker wordt.

11. Nitras protoxyd. hydrarg. geeft in de geconcentreerde, waterige oplossing een wit praecipitaat.

12. Sulphas ferri, ferrocyankali, acet. plumbi neuter, chlorbarium, chlorid. ferri, aqua calcis, aqua barytae en sublimaat geven geene praecipitaten.

13. Met zuren als b. v. acid. aceticum, acid. hydrochlor. verbindt het alcaloid zich deels tot kristalliseerbare zouten.

14. Acidum nitricum concentrat. lost het alcaloid snel onder gasontwikkeling op, terwijl daarbij eerst eene carmijnroode, daarna lichtgroene, vervolgens donkerolijfgroene en eindelijk eene gele kleur ontstaat. Wordt deze salpeterzure oplossing zacht verdampt, dan blijft er eene harsachtige stof terug, die in veel water oplosbaar is.

Het is vooral deze laatste in 14 genoemde eigenschap, die het alcaloid van alle tegenwoordig bekende alcaloiden onderscheidt.

De nieuwste werken over organische chemie en plantenphysiologie zwijgen over eene dergelijke stof.

Met regt kan men dus het alcaloid uit de poelé een nieuw noemen. Gaarne zoude ik tevens den naam van de nieuwe stof bepalen, doch dit is niet wel mogelijk, aangezien de naam van poelé aan verschillende planten, tot de familie der Apocynae behoorende, gegeven wordt; zooals b. v. Tabernamontana citrifolia L., Blaberopus villosus Miq., Alstonia spectabilis, enz.

Wel vermoed ik, op grond van talrijke proefnemingen met het melksap en den bast van eene Alstonia, dat de mij tot onderzoek gezonden bast van laatstgenoemde plant of althans van dat geslacht afkomstig is, doch ik heb daarvoor geene genoegzame zekerheid.

Mogt dit werkelijk het geval zijn, dan stel ik voor het nieuwe alcaloid te noemen *Alstonine*.

De afzondering van het alcaloid uit den bast is hoogst moeijelijk, vooreerst omdat er slechts eene zeer geringe hoeveelheid in voorkomt; ten tweede omdat de stof, wanneer zij niet volkomen zuiver is, maar gemengd of verbonden met de in den bast voorkomende stoffen, zeer spoedig door de afzonderingsmiddelen ontleed wordt; en ten derde om de gemakkelijke oplosbaarheid in verschillende stoffen. Vele methoden heb ik dan ook gevolgd voor ik er eene vond, die een eenigzins gunstig resultaat gaf. Echter moet ik bekennen, dat de methode omslagtig en tijdroovend is, en dat ik daarom ook hoezeer vruchteloos naar eene meer practische gezocht heb.

De wijze, die ik gevolgd heb, om het alcaloid uit den bast aftezonderen komt in het kort hierop neder. De bast wordt tot een grof poeder gestooten, met alcohol van 0,830 sp. gew. herhaalde malen uitgetrokken, gefiltreerd en de alcohol bij eene zeer zachte temperatuur verdampt; het overblijfsel wordt vervolgens zoolang met water behandeld als het water nog bitter smaakt. De waterige oplossing wordt zacht uitgedampt, waardoor men eene stroopachtige vloeistof verkrijgt, die nog eenige malen achtereenvolgens met alcohol en water behandeld wordt.

De deze op dusdanige wijze verkregene stroopachtige, zeer bitter smakende, en slechts lichtbruin gekleurde vloeistof wordt nu met acet. plumbi basicus gepraecipiteerd, gefiltreerd en het overvloedige lood door acidum gallicum verwijderd. Daarna wordt de nu verkregene, lichtgeel gekleurde vloeistof verdampt boven zwavelzuur, met alcohol van 0,810 sp.g. behandeld en ter verwijdering van het mogelijk overvloedig toegevoegd acid. gallicum wordt de alcoholische oplossing met versch gepraecipiteerd loodoxydehydr. getrokken. — Nadat het lood verwijderd en de vloeistof gefiltreerd is, wordt zij zacht verdampt, het overblijvende in water opgelost en met acidum tannicum gepracipiteerd.

Men behoort daarbij zorg te dragen om zoo min mogelijk water en acidum tannicum te gebruiken, daar men anders een

niet onbelangrijk verlies lijdt. Het witte, vlokkige tannaat wordt snel afgewasschen met zuiver water, en daarna in alcohol opgelost. De alcoholische oplossing wordt met versch gepraecipiteerd loodoxydehydraat ontleed. Na verwijdering van het loodoxyde en filtrering, verkrijgt men door verdamping der alcoholische oplossing boven zwavelzuur het alcaloid zuiver.

Zooals UHEG. wel zal opmerken is die methode omslagtig. Beter zal het dan ook zijn om het alcaloid uit het melksap aftezonderen, daar het daarin toch voornamelijk voorkomt.

Men late daartoe het melksap onmiddelijk uit den boom in alcohol van 0,830 sp. g. vloeijen, verwarme dit mengsel, filtrere en behandele de alcoholische vloeistof na verdamping met acet. plumbi basicus, enz.

Dit zoude het voordeel hebben, dat men met eene geringe hoeveelheid vloeistof, en in minder tijd zoude kunnen arbeiden, waardoor minder gelegenheid is, dat de stof ontleed.

Behalve het alcaloid komen in deze bast nog voor looizuur, hars, zetmeel, gom, suiker, was, chlorophyllum en de gewone plantenbestanddeelen.

Hiermede meen ik aan den mij opgedragen, eervollen taak voldaan en tevens UHEG. voldoende bewezen te hebben, dat het onderzoek zeer tijdroovend geweest is, weshalve ik niet in bijzonderheden vermeen te moeten treden om al de werkzaamheden te vermelden, die ik ondernomen heb, voor ik tot het gewenschte resultaat ben gekomen.

Met den afloop van bovenstaand onderzoek ben ik tevens in de gelegenheid eene andere reeds lang aanhangige zaak te termineren, waarover het, zoo ik hoop, niet ongepast zal zijn UHEG. bij deze te berigten.

De dirigerende officier van gezondheid 1e klasse Hollander had mij namelijk bij eene missive een pakje met boombast toegezonden ten einde dien te onderzoeken. — Nadat in Julij 1860 het onderzoek afgeloopen was, wenschte ik den naam van den

bast te weten, ten einde het verslag te kunnen uitbrengen en tevens de door mij gevondene stof eenen naam te geven.

Daar de dirigerende officier van gezondheid mij hieromtrent geene inlichting kon geven, wendde ik mij tot den chef over de geneeskundige dienst met het verzoek mij wel den naam te willen mededeelen.

ZHEG. meende dat de naam van den bast *poelé* was, (*) weshalve ZHEG. dien bast van Malang ontbood, en mij door UHEG. deed geworden. Uit de resultaten van het vroeger met den boombast ingestelde onderzoek en uit die, welke verkregen zijn door het onderzoek van den *poelé* is mij ten duidelijkste gebleken, dat die basten, zoo al niet van eene plant dan toch van hetzelfde geslacht afkomstig zijn, daar ik ook in den vroegeren bast een alcaloid gevonden heb, dat volkomen met het nu gevondene overeenkomt, waardoor dan ook het verslag van het vroegere onderzoek met het tegenwoordige zamenvalt.

Ik heb de eer UHEG. nevensgaand buisje, waarin een weinig van het nieuwe alcaloid aanwezig is, aantebieden en beleefd te verzoeken dat wel met het verslag aan den chef over de geneeskundige dienst te willen zenden (†).

De apotheker der 1e *klasse*,
(w. g.) A. SCHARLÉE.

(*) Aanvankelijk bestond daaromtrent eenige twijfel en wel omdat bij de eerste toezending van poelé in 1859 tevens eene hoeveelheid van een anderen bast, genaamd sekar poetch, gevoegd was — het vroeger gevonden alcaloid was derhalve wel uit den bast poelé verkregen, blijkens het vergelijkend onderzoek. Red.

(†) Het alcaloid hier bedoeld is zeer bitter van smaak. De hoeveelheid is echter te gering om daarmede met een therapeutisch doel eene proef te kunnen nemen; buitendien is het alcaloid, door de aan de bereiding verbondene kosten, zoo duur dat men voorshands zich zal moeten vergenoegen met de eer van zijne ontdekking. — De boom poelé zal nader bestemd worden. Red.

VERSLAG

OMTRENT DEN

STAAT DER INLANDSCHE GENEESKUNDE

IN DE

AMPAT LAWANG
(RESIDENTIE PALEMBANG)

DOOR

J. F. BUNING.

Offic. v. gez. 3e klasse.

De circulaire van den eerstaanwezenden officier van gezondheid van Palembang, dd. 14 October 1859 no. 334 (*) gaf mij aanleiding te trachten op het spoor te komen van den stand der inlandsche geneeskunde, welke even als alle geheimmiddelen, vooral door leeken, menigwerf zoo hoog geprezen wordt; terwijl men dit beweren steeds door tallooze treffende voorbeelden weet te staven.

Voor zooverre hier de bovenlanden betreft, ben ik door een gelukkig toeval in staat gesteld daaromtrent zoo volledig mogelijke berigten in te winnen, zooals ik ze hiernevens getrouw teruggeef.

(*) Was het gevolg van eene aanschrijving van den chef over de geneeskundige dienst. Red.

De pangeran van de doesson Loebo-Podding, een vrij ontwikkelde inlander, die een gevestigden roem als inlandsch geneesheer had en wiens hulp heinde en ver werd ingeroepen, leed aan een' ulcus gangraenosum van den buitenenkel. De vrees deed hem tot mij zijne toevlugt nemen, daar hij beweerde, dat als de versterving voortging tot de pees van achilles, hij dan zou sterven of ten minste de ziekte zeer lang zou duren, 't geen voor des mans practische kennis pleitte. Hij was kortelings van Palembang terug gekomen, waarheen hij om staatkundige redenen verbannen was, had zich ook daar aan de geneeskunde gewijd en, volgens zijn zeggen, in de cholera-epidemie van 1857 gewigtige diensten bewezen en bijna alle lijders, die onder zijne behandeling kwamen, gered. De voortreffelijkheid zijner geneeswijze boven die van anderen bestond daarin, dat hij hoogst doelmatige gebeden had om de geesten te bezweren!

Nadat ik hem éenigen tijd met goed gevolg behandeld en daardoor zijn vertrouwen gewonnen had, verzocht ik hem mij het een en ander uit den schat zijner kennis mede te deelen en beduidde hem, dat het mij voornamelijk, even als hem, te doen was zieken te helpen en hij dus eene goede daad zou doen mij daarmêe bekend te stellen, hem wederkeerig vertrouwen belovende.

Hiervan overtuigd zijnde, begon hij zijne openbaringen met zulk een' stroom van geesten op te sommen, dat ik hem moest verzoeken zulks een weinig langzaam te doen, pen en papier nam en zijne dictaten geregeld opschreef, niet nalatende nu en dan teekenen van goedkeuring en bewondering te geven en van alles duidelijke uitlegging te vragen. Zijne eigenliefde werd daardoor zoo gestreeld, dat hij een hoogst geduldig en toegevend leermeester werd en mij alle inlichtingen gaf, die ik verlangde.

Alle ziekten stelde hij voor onder den vorm van geesten

(setans), die in den mensch voeren, en daar verschillende uitwerkselen te weeg bragten.

Door vragen naar de verschillende symptomata, gelukte het mij voor iederen setan eenen bepaalden ziektevorm of ziektereeks daar te stellen, waarbij ik tevens zijne opmerkingsgave en zijne kennis van de verschijnselen der verschillende ziekten kon bewonderen.

De geesten (setans) nu werden naar hunne belangrijkheid verdeeld in hoofd- en kleinere setans; wanneer de groote geesten verdreven waren, verdwenen de kleinere van zelf; zooals hij zeer naïf opmerkte, stonden ze in dezelfde verhouding tot elkander als ik tot de hospitaalbedienden, die ook mijne bevelen moesten opvolgen. Daardoor werden de kleine van ondergeschikt belang, en was zijne geheele behandeling tegen de hoofdduivels gerigt.

Deze werden onderscheiden in zee- en land-setans.

De hoofdzee-setans waren:

1e. *Bagoes Parang.* Deze setan verwekte de pokken en werd dikwijls vergezeld door den setan *Bagoes Koening*, die de dysenterie voorstelt, waaruit blijkt, dat hij bekend was met de omstandigheid, dat pokken dikwijls aanleiding geven tot dysenterie. De behandeling bestaat in het toedienen van granaatappelen en een offer aan den setan van boeboer manis.

2e. *Bagoes kambang.* (mazelen), waarvan de behandeling als bij de voorgaande.

3e. *Bagoes koening.* (dysenteria); van deze ziekte worden twee tijdperken onderscheiden. In het 1e tijdperk bij bloederige ontlastingen wordt witte, in het tweede bij ontlasting van plastische stof, roode gember toegediend; misschien wel door de tegenstelling van rood en wit.

De gember wordt met water gestampt, vervolgens gefiltreerd en alzoo gedronken. Prikkelende spijzen moeten vermeden worden; groenten zijn niet verboden, en de patient moet driemal-

en daags baden. Door deze behandeling had hij steeds de gunstigste resultaten gehad.

4e. *Soenan Alian krokot.*

5e. *Soenan Ampilan krokot.* De eerste bezoekt uitsluitend de mannen, de tweede de vrouwen en veroorzaakt bij beide denzelfden ziektevorm, *cholera.*

In bovengenoemde epidemie te Palembang had hij die ziekte meermalen behandeld en geen' enkelen lijder, die nog slikken kon, verloren, 't geen wel overdrijving mag heeten.

De behandeling bestaat in de toediening van arak, 1/2 ons per uur; wanneer nu een overvloedig zweet uitbreekt, moet de patient baden; in het tegenovergestelde geval zich warm houden tot zulks plaats heeft.

Eene belangrijke zaak hierbij is het slagten van eene kip met roode, witte en zwarte veren als offer, onder vlijtig roepen van: Sebot Soenan Alian of Ampilan, naarmate het een man of eene vrouw is.

NB. Bij groote epidemien zou er wel eens schaarschte aan dat artikel kunnen ontstaan.

6e. *Broeang Laut* (Hevige ziekten met duizeligheid, stuipen of tympanitis verbonden?)

Op de slapen wordt een papje gelegd van uijen en peper; op de maag eene zwarte kip met opengesneden buik warm gelegd. Als offer eene zwarte kip met zwarte bras ketang. Deze behandeling vereischen ook de volgende land-broeang de *Broeang Goenoeng* en *Broeang Tanna*, die de koorts representeren.

De hoofd land- setans zijn:

1e. *Toewan Radja Djau*, zijnde kneuzingen en in't algemeen pijn in een of ander ligchaamsdeel.

De pijnlijke plaatsen worden besmeerd met warm kippenbloed.

2e. *Toewan Tri Goeniau.* Pisopstopping in 't algemeen; in 't bijzonder lithiasis.

De behandeling bestaat in het toedienen van het sap van oude klappers en witte uijen, sterk verdund met menschelijke urine.

De originele en practische opmerking werd gemaakt, dat dit recept, dat mij fluisterend werd medegedeeld, heimelijk moest worden klaargemaakt, daar men anders met den tegenzin van den patient te kampen had! Hierdoor had hij meermalen steenen ter grootte eener erwt afgedreven, grootere echter waren meest doodelijk.

3e. *Toewan Tri jang Djau.* (Ademhalingsbezwaren, hoest, borstontstekingen enz.)

Ossengal gegeven tot braking volgt; herhaalde baden.

4e. *Toewan Siab Alidjidin.* (Koorts met hevige hoofdpijn en duizeligheid); 's morgens boa kondor, s'avonds witte honig met roode gember, beiden uitwendig.

5e. *Broeang Goenong.*

6e. *Broeang Tanna.* (Koorts), behandeling als bij de vorige *Broeang.*

7e. *Djinbalang Koening*, stelt de verschillende soorten van waterzucht daar.

Den patient wordt toegediend azijn, die afgekookt is met een' visch, *Boental* genaamd, zijnde de opblazer, die veelvuldig in de Moesie voorkomt. Van deze visch komt eene vergiftige en eene niet vergiftige soort voor.

8e. *Djin Islam.* Deze stelt de reeks van ijlende koortsen, typhus, enz. daar. Op den hartkuil wordt een papje gelegd van de rompot babi itam en een aftreksel van de haren der bamboe te drinken gegeven.

9e. *Djin Scapir* (gezwellen) worden in roode en witte onderscheiden, waarschijnlijk naar hunne meerdere of mindere levensuiting. Limpau abang met bidara poetie wordt tot eene pap gemaakt en opgelegen.

10e. *Serikal Maut* (Opzwelling van den voet); aardwormen worden fijn gewreven en als pap gebezigd.

11e. *Stankul Maut.* Deze veroorzaakt noodlottige toevallen in het kraambed. Duizendpooten moeten levend gevangen worden en hun' natuurlijken dood sterven, daarna worden ze met djirokwater afgetrokken en dit der vrouw te drinken gegeven. Ook zou wanneer vele dezer dieren in het huis zijn de baring en het kraambed steeds voorspoedig zijn.

12e. *Segerak Maut* (Stuipen van kinderen). Goddong rami wordt in koud water afgetrokken en tot besprenkeling der kinderen gebezigd.

Dit nu waren de hoofdduivels met de tegen hen gebezigde middelen. Op mijne vraag, hoe het opgevat moest worden als men zich door eigen schuld eene ziekte op den hals haalde b. v. een opiumschuiver, die dikwijls asthma krijgt, aanwoordde hij dat dit een groot verschil opleverde, daar hier geen' duivel in het spel was. Hij rangschikte deze gevallen zeer juist onder de vergiftiging en deelde mij tegen die geheele reeks als algemeen tegengift mede een afkooksel van de beenderen van den Siaman (eene zwarte soort van aap).

Ik onderzocht verder of hij niet meer geneeskrachtige planten kende, waarop hij mij verklaarde ze zelf niet te kennen. maar dat er eene oude vrouw in zijne doesson was, die daarin uitmuntte en die hij mij, daar ze op dat oogenblik afwezig was, bij hare terugkomst, zou zenden, zooals later plaats had,

Hoewel men deze duivel-theorie waarschijnlijk zelden zoo volkomen en systematisch gerangschikt zal aantreffen, schijnt ze echter zeer algemeen verspreid te zijn en valt geheel in den smaak van den bijgeloovigen en kinderlijken inlander, ten minste heb ik ook javanen, enz. dikwijls hunne ziekte aan een' duivel hooren toeschrijven. Ook komt het mij voor, dat de europesche geneeskunde daarom zoo weinig vertrouwen aan het volk inboezemt, dat wij, volgens hunne zienswijze, te eenvoudig te werk gaan en ons te weinig met dien vooronderstelden duivel bemoeijen, hoewel zeker ook eene groote reden daarin ge-

legen is, dat zij in het denkbeeld verkeeren, dat wij onze geneesmiddelen uit lijken of afzigtelijke en onreine dieren trekken, waarin ze door onze verzamelzucht van anatomische praeparaten, slangen, enz. zeer gesterkt worden.

Wanneer we deze schets van zijn zonderling kleed ontdoen, blijkt het, dat verschillende voorname ziekten met hunne verschijnselen door onzen inlander bepaald worden onderscheiden. De oorzaken, ook voor ons dikwijls verborgen, worden door hem gezocht in het bezeten zijn met duivels, waaraan die reeks van bezweringen en offers hun natuurlijk ontstaan te danken hebben.

Ook kende hij vrij goed het meerdere gevaar aan sommige ziekten verbonden, daar hij cholera en andere als kwaadaardig afschilderde.

Wat de therapie betreft, merken wij onder veel onbruikbaars en bijgeloovigs sommige betere zaken op.

Zoo zal bij pokken en mazelen de verfrisschende granaatappel heilzaam werken.

Wat van de gember in dysenterie, vooral in latere tijdperken te verwachten is, schijnt eene proef waardig.

Het gebruik van arak bij cholera komt met de zienswijze der europesche geneeskunde zeer goed overeen, hoewel de baden daarbij voorgeschreven eenigzins gewaagd mogen schijnen.

Zoo zal ook het originele, pisdrijvende middel bij steenziekte, zoo de steenen klein waren, dikwijls tot uitdrijving aanleiding gegeven en daardoor zijn vertrouwen gewonnen hebben.

Eene practische geneeswijze vooral is de toediening van ossengal bij borstziekten tot braking volgt, daar ook wij, hoewel door andere middelen, dikwijls hetzelfde doel beoogen.

Deze man toonde eenig idee te hebben van geneeskunde en was daarbij verstandelijk goed ontwikkeld, zoodat men vrij wel met hen kon redeneren. Ook toonde hij veel lust om meer te weten en nam het dankbaar aan, als ik hem op het nut van sommige plantenmiddelen, zooals catechu, opium, Datura stramonii,

den wortel der granaatboom, enz. of op de algemeene regels ter behandeling van wonden en zweren enz. opmerkzaam maakte.

Geheel anders was het met bovengenoemde vrouw, die werkelijk na eenigen tijd verscheen. Deze won het in tooverkolachtig voorkomen, doch was overigens even dom en onbeschaafd als alle andere bovenlanders. Zij bragt een 10tal planten mede, doch reeds de wijze van aanwending bij de meesten getuigt van het weinige nut, dat daarvan te verwachten is. Daar ze slechts onvolkomene plantendeelen had verzameld, laat ik hier de namen, zooals ze mij werden opgegeven, volgen:

1. *Undal.* Het schraapsel van den bast wordt met een weinig water afgetrokken en dit water met:

Kambang Melatti,

Dahon Rompot Babi, en

Dahon Boengoe Melor tot een papje gemaakt en vervolgens in het oog gebragt, waar het prikkeling veroorzaakt. Dit zou een middel zijn tegen verminderde eetlust, door koorts of andere oorzaken te weeg gebragt. Hier vindt men geheel het volksidee terug, dat het grootste gevaar ziet, als de patient niet wil eten.

2. *Pepapan* schijnt eene kleine heester te zijn met fijne, ovale bladen, donkergroen met ingesneden randen. Van den wortel wordt met water een papje gemaakt en bij spruw op het mondslijmvlies aangewend; de bladeren dienen bij koortsuitslag aan de lippen.

3. *Dawoep.* De bladen, tot eene pap gekneusd, worden bij zwellingen van het oog gebezigd.

4. *Sedingin* (palembangsch *Tjoetjor bebek*), eene kruidachtige plant, met vleezige lichtgroene, ovale, zaagvormig gerande bladen wordt met klei of rijst tot eene pap gemaakt en bij duizeligheid op de slapen gelegd.

5. *Bekang Kajoe Rebong.* Wijze van aanwending en werking als de voorgaande. Twee stukjes hout, waaraan niets te herkennen was.

6. *Sal toop* en.

7. *Sapegé* worden te zamen tot een papje gewreven en bij dysenterie op den buik gelegd.

8. *Kapa Sarito* schijnt de bast van een' wortel te zijn; wordt eveneens als papje op den buik aangewend, bij kramp.

9. *Akar knidai.* Een fijn worteltje wordt met water fijn gewreven en gedronken bij dysenterie.

Hiermede was haar voorraad uitgeput, zij wist echter nog meerdere, die ze mij later als zij ze gevonden had, zou brengen.

Ik meen dit rapport (*) hiermede te kunnen sluiten. Mogt ik later nog belangrijke zaken daaromtrent vernemen, dan zal ik daarvan afzonderlijk melding maken.

Karong dapo — Februarij 1860.

(*) Zooals op de meeste plaatsen in den indischen Archipel buiten Java, is de beschaving in de binnenlanden van Palembang nog *niet ver* doorgedrongen. Het natuurlijke gevolg hiervan is, dat bijgeloof en dwaalbegrippen, gelijk die in het verslag vermeld zijn, gehandhaafd worden door sluwe priesters en hoofden, die daarvan op eene behendige wijze weten partij te trekken tot eigen voordeel en instandhouding van hun gezag, ten koste van het arme volk dat dupe is.

Het land is dan ook schaarsch bevolkt, waarvan de reden moet gezocht worden in herhaalde epidemiën, voornamelijk van koorts en pokken; alleen daar, waar ons gezag onmiddellijken invloed uitoefend, is de vaccine in werking en begint het vertrouwen op onze geneeskunde en kennis van hygiene. Deze plaatsen genieten het voorregt er reeds van. Is hierdoor de eerste stap op den weg van beschaving gezet, dan is de tijd nu gekomen om voorwaarts te gaan en wel door middel van doelmatig schoolonderwijs andere nuttige kennis onder het volk te verspreiden. Dit onderwijs moet zoowel algemeen, als bevattelijk zijn, in het belang van de ontwikkeling en het welzijn van het volk, dat tevens hierdoor op eene doelmatige wijze zal worden gebragt tot de overtuiging, dat het een groot voorregt is te behooren tot de onderdanen van Nederland.

Dr. W.

SCHETS

EENER

GENEESKUNDIGE PLAATSBESCHRIJVING

DER

AFDEELING TANAH-LAUT

(ZUID- EN OOSTERAFDEELING VAN BORNEO),

DOOR

H. VAN LOKHORST,

Offic. v. gez. 3e kl.

Geographische ligging, (lengte en breedte, begrenzing.)

De Tanah-Laut, het zuidelijkste gedeelte van het eiland Borneo uitmakende, strekt zich uit van 114°38′ tot 115°36′ oosterlengte en van 3°34′ tot 4°14′ Z. B. en beslaat eene oppervlakte van minstens 1200 □ palen.

Deze afdeeling wordt begrensd ten noorden door het vervallen Bandjermasinsche rijk of de adsistent-residentie Martapoera en de afdeeling Kween; ten zuiden en westen door de Java-zee en ten oosten en noord-oosten door de landschappen Sebamban en Koessan.

De noordelijke grensscheiding wordt grootendeels bepaald door de Banjoe Srang, of Maloeka, en de oostelijke door de Setarap-rivier.

Verdeeling. (Afdeelingen, regentschappen, districten of andere indeelingen.)

Sedert den tijd, waarop deze afdeeling door den sultan van het Bandjermasinsche rijk aan het Nederlandsche gouvernement werd afgestaan, was zij in zestien districten verdeeld. De hoofden der grootste en volkrijkste voerden den titel van Kiaij, terwijl de kleinere door Pembukels beheerscht werden.

Deze hoofden waren verantwoording schuldig aan den toen te Tabanio aanwezigen posthouder.

Tijdens den opstand echter, werd het civiel bestuur naar Plaijharie, het middenpunt der afdeeling, overgebragt en zijn de kleinere districten, welke door Pembukels bestuurd werden, bij de grootere ingelijfd.

Ten gevolge der bovenstaande veranderingen zal, wanneer de voorgestelde regeling van bestuur in werking treedt, de geheele afdeeling slechts uit drie districten bestaan, welke allen door Kiaijs zullen worden beheerd.

Deze districten zullen alsdan zijn: Plaijharie, het belangrijkste, Maloeka en Satui, welk laatste echter zeer schaarsch bevolkt is.

Geologische beschouwingen. (Vorming van het land, gesteldheid van den grond of van de verschillende lagen, rivieren, bronnen, enz.)

Van het westelijk zeestrand uitgaande, neemt het land langzamerhand in hoogte toe, terwijl ook de bergen van het zuidwesten naar het noordoosten trapsgewijze hooger worden.

Volgens volksoverlevering zou het land, aan het westelijk zeestrand grenzende, uit aangeslibde gronden bestaan en tot staving van deze bewering wordt aangevoerd, dat de ruim eene geographische mijl landwaarts in gelegene berg Kramean in vroegere tijden aan zee grensde en men in de nabijheid van dien berg overblijfselen van gestrande schepen heeft gevonden.

Het fort te Tabanio, thans op ± 150 ned. el van het zeestrand gelegen, werd vroeger aan de achterzijde door de golven bespoeld.

Voor dit vermoeden pleit mede nog de omstandigheid, dat deze streek over het algemeen uit eenen zeer lagen en moerassigen bodem bestaat.

Het overige gedeelte dezer afdeeling, dat uit hoog land bestaat, waarop eenige bergen worden aangetroffen, wier kruinen zich echter niet meer dan 1000 voeten boven de oppervlakte der zee verheffen, maakt wel eene uitzondering op het andere zuid en zuidwest gedeelte van Borneo, alwaar het land tot op verscheidene mijlen landwaarts in laag en moerassig is.

De hoogste bergtoppen in deze afdeeling zijn:

In het district Plaijharie, de Sekoempang en de Blaran, terwijl in het noordoosten (district Maloeka) de berg Dammar Goesang mede van eenig aanbelang is.

Vulkanen worden in deze afdeeling niet aangetroffen.

Zooals hierboven is vermeld, draagt de grond, aan het wester zeestrand grenzende, alle sporen van aangeslibd te zijn; de hooger gelegene bevat veel goud- en een weinig ijzererts, terwijl aan den oorsprong der grootere rivieren ook steenkolenlagen worden gevonden.

Langs de Banjoe Irang rivier (district Maloeka) en te Satui komt ook diamantgrond voor.

De grond, waarin de gouderts gevonden wordt, bestaat in het algemeen uit zware, geele of roode klei met zand vermengd, terwijl de klei der diamantgronden, de roode kleur mist en veel kiezel bevat.

De rivieren, welke zich ten westen in de Java-zee ontlasten, zijn: de Banjoe Srang of Maloeka, de Tabanio en de Batoe Toenko rivier. De eerstgenoemde heeft haren oorsprong in den Goenong Pandjang, terwijl de Tabanio-rivier in het gebergte nabij Boeloe Lembok ontspringt.

De Batoe Toenko, de minst belangrijke, heeft haar ontstaan te danken aan de zamenvloeijing van eenige in die streken gelegene meertjes.

De loop dezer drie rivieren is van het oosten naar het westen.

Aan de zuidkust kunnen de Satui-, Kentap-, Assem Assem- en Sawarangan rivier als de voornaamste worden aangemerkt.

Zij storten zich eveneens in de Java-zee. De Kentap ontspringt uit een nabij de zeekust gelegen hoogland, waarop zich eenige heuvelen bevinden, die zich ± 325 el boven de oppervlakte der zee verheffen. Deze heuvelrij draagt den naam van Toeijok.

Met uitzondering van de Satui, welke haren oorsprong in het landschap Koesan heeft, ontspringen de overigen uit het in het noorden dezer afdeeling gelegen gebergte, hetwelk als eene voortzetting van den Goenong Ratoes moet beschouwd worden.

Hare loop is van het noorden naar het zuiden.

Eene menigte zijtakjes, door deze rivieren afgegeven, doorsnijden het land in vele rigtingen, doch zijn voor vaartuigen van eenigen diepgang, niet bevaarbaar.

Voortbrengselen.

A. Van anorganischen aard.

Onder deze bekleeden het goud, in den vorm van stofgoud, en de diamant eene eerste plaats.

Het eerste, dat vooral in het district Plaijharie voorkomt, wordt op de volgende wijzen geëxploiteerd:

De teekenen, waaraan de goud bevattende grond herkend wordt, zijn: roode, zwarte, blaauwe of geele, glinsterende kiezelsteentjes (batoe amparan).

Men kiest tot het mijnwerk zulk terrein uit, waar bovengenoemde kenteekenen aanwezig zijn en dat in het stroomgebied eener rivier gelegen is, waardoor de gelegenheid ontstaat om het water van een der zijtakjes af te dammen en het door mid-

del eener waterleiding met de hoofdrivier in verbinding te brengen.

Nadat zulk eene afdamming heeft plaats gehad (pangong), wordt eene waterleiding (parit) gegraven van $1/2$—1 ned. el breedte en + 1 ned. el diepte, welke zich tot aan de hoofdrivier uitstrekt.

De plaats, waar de waterleiding zich in de hoofdrivier ontlast, draagt den naam van oetjong-parit.

De grond ter zijde van de parit wordt vervolgens over eene groote uitgestrektheid uitgegraven (zoogenaamd kolon) en de pangong daarna geopend.

Het water, dat alsdan met kracht over de uitgegravene aarde heenstroomt, die zich in de kolon bevindt, voert de aard- en kleideelen mede en het zand blijft, met het stofgoud en de steenen vermengd, op den bodem der parit terug.

Daar echter op deze wijze nog veel goud met den stroom zou medegevoerd worden, heeft men de parit van stroombrekers voorzien. Vervolgens worden de grootere steenen en andere bijmengsels uit het zand verwijderd (melau), het zich in de kolon bevindende zand nog eenmaal omgewerkt en daarna op den doelan, (eene platte, houten schotel) in het stroomend water heen en weêr bewogen, tot dat alle nog overige zand- en aarddeelen daarvan verwijderd zijn. Deze bewerking noemt men het ligten der mijn.

Het goud met een weinig zeer fijn, zwart, glimmend zand (poeja) vermengd, blijft alsdan op den doelan terug.

Na deze bewerking wordt het goud verzameld, van de aanwezige poeja gezuiverd en in den handel gebragt.

Eene andere wijze om het goud op te sporen is de volgende:

De grond van den bodem eener rivier, waarin men goud veronderstelt, wordt bij lagen waterstand eenvoudig op de boven vermelde wijze met den doelan gewasschen.

Deze wijze van exploitatie is echter zeer gebrekkig en weinig winstgevende.

Het mijnwerk levert de beste resultaten op; eene mijn van eenig belang kan bij goed slagen, waartoe een tijdsverloop van circa 14 maanden vereischt wordt, ± 50 tail goud opleveren.

De voornaamste mijnen dezer afdeeling zijn: Tikop, Soengeij Namang, Tatangan en Ajoebat.

Het daaruit verkregene goud is donkergeel van kleur (maastoea) en zeer gezocht.

Het goud komt met uitzondering der mijnen te Tikop en Soengeij Namang, met kleine korrels platina vermengd voor; dit platina is bij de mijnwerkers bekend onder den naam van maas poeti of maas godok.

Tot het opdelven van diamanten gaat men volgender wijze te werk:

Men graaft putten van 15—20 voeten diep, totdat men op eene laag stuit, de tetimahan genaamd, waarin zich loodkleurige of zwart en witgevlekte steentjes (batoe tetimahan) en ook kristallijne doorzigtige (batoe raut) bevinden.

De aarde dezer laag wordt naar de nabij gelegene rivier gebragt en in eene kleine praauw, welke tot aan den rand met water gevuld is, gewasschen.

De aard- en kleideelen worden door het over den rand der praauw stroomende water medegevoerd en het teruggebleven gedeelte, dat uit zand en steenen benevens de diamanten bestaat, met de lingangan gewasschen.

De lingangan is eene houten, trechtervormige schotel, die op den rand eene klevende zelfstandigheid bezit, waarin de gevondene diamanten gedrukt en aldus bewaard worden.

De diamanten, die in deze afdeeling gevonden worden, zijn zeer klein.

Eene groote diamantput kan aan geldswaarde ± ƒ 800, opleveren.

Alhoewel overal de grond in de nabijheid van Plaijharie kenteekenen draagt van de aanwezigheid van ijzer, komt het

echter in grootere hoeveelheid voor in den berg Sambaga, op circa 2 uren afstand van Plaijharie gelegen.

Ook is aldaar de magneetkies' (batoe brani) aangetroffen.

Aan de oevers der Assem-Assem rivier zijn steenkolenlagen gevonden, van de jongste formatie (bruinkolen).

B. Plantenrijk.

De oppervlakte dezer afdeeling levert eene verscheidenheid op van heuvelen, bosschen en alang-alangvelden, van welke de laatste het grootste gedeelte uitmaken.

De bodem kan over het algemeen vrij vruchtbaar genoemd worden.

De meeste soorten van vruchtboomen kunnen worden aangekweekt, als: klappers, mangas, pisangsoorten, mangistan, doerian, gendria, langsab, areengriet en vele andere.

Proeven tot het aanplanten van europesche vruchten en groenten, als: aardappelen, salade, spinazie, andijvie, enz. hebben vrij voldoende resultaten opgeleverd.

Op plaatsen, alwaar genoegzame schaduw aanwezig is (distrikt Maloeka), tiert de koffijplant welig; door het civiel bestuur worden dan ook krachtdadige pogingen aangewend om aan deze kultuur zooveel mogelijk uitbreiding te geven.

Ook de peperkultuur kan met hoop op goed' succes aangemoedigd worden.

De rijst (padie) wordt op hooge en lage gronden geteeld.

Op hooge gronden door het omkappen en daarna verbranden van gedeelten van bosschen (zoogenaamde ladangs.) Deze ladangs geven een 60—80voudigen oogst. De op lagen grond geplante padie daarentegen werpt dikwijls een 120—150voudigen oogst af, doch vereischt een meerderen arbeid.

De uitgestrekte bosschen dezer afdeeling leveren voorts op: zeer vele houtsoorten, geschikt voor timmerhout, waaronder ijzerhout, blangiran, bankirai, madang, boengor, dammar en andere;

ook de welriekende garoehoutsoorten, de soga en de gallambast.

De alhier overvloedig voorkomende rottanplant van eene bijzonder goede kwaliteit is zeer in den handel gezocht.

Nabij de monding der grootere rivieren komt veel nipa voor, welke plant tot vervaardiging van kadjang en atap wordt aangewend.

Ook de niboong, die in vrij groote hoeveelheid nabij het zeestrand gevonden wordt, is bij den aanbouw van huizen van veel nut.

In lage, overstroomde streken groeit eene biessoort, bekend onder den naam van poeron.

Van deze biessoort worden matten vervaardigd, die zeer in den handel gewild zijn.

Onder de harssoorten (dammar) komt de witte en zwarte dammar zeer veel voor en is mede een artikel van uitvoer.

De planten, waaraan de inlander schadelijke of bedwelmende eigenschappen toekent, zijn: de ketjoeboen, de samaroesa, de gadong en de angan-angan, terwijl hij de navolgende als direct doodelijk beschouwt: n. l. de getah mardjoelangan, de siren, waarschijnlijk tot de strijchnos-soorten behoorende.

Het sap dezer planten maakt het hoofdbestanddeel uit van de pijlvergiften.

Een der alhier meest gebruikelijke pijlvergiften bestaat uit siren, getah toeba (vischvergif) en ratoes (harssoort), welke met tabakswater, koenier en rijst bereid worden.

Onder de geneeskrachtige planten worden de navolgende gerangschikt:

Dahon loerus.

Dahon madang.

Dahon laban.

Dahon tjerok.

Akar plaijoe.

Dahon djamboe.

Dahon djarak.
Sintoek.
Iemoe lawak.
Peper.
Ingoe.
Koeniet en
Uijen.

De Bidara laut en Dahon maniran komen insgelijks voor, worden echter niet bij zieken aangewend.

C. Dierenrijk.

De veestapel in deze afdeeling kon aanzienlijk zijn en eene rijke bron voor uitvoer worden.

De uitgestrekte alang-alangvelden, die allerwege aangetroffen worden, geven eene ruime gelegenheid tot het aanfokken van paarden en van hoornvee (karbouwen en koeijen), want men treft in deze afdeeling geene verscheurende dieren aan. Het land is bijzonder rijk aan wilde varkens en herten (*).

(*) De gezondheidstoestand, zoowel der Zuider- en Ooster- als der Wester-afdeeling van Borneo, overtreft in 't algemeen die van de meeste nederlandsche bezittingen in den Archipel.

Die afdeelingen bezitten vele groote en bevaarbare rivieren, oorspronkelijke bosschen, ruim voorzien van deugdelijke en kostbare houtsoorten, en bij eene verscheidenheid van nuttige planten vele andere boschproducten van waarde. De maagdelijke bodem is rijk aan mineralen, over het geheel zeer vruchtbaar en inzonderheid geschikt voor de teelt van padie, koffij, suiker, in een woord van alle voortbrengselen die gewild zijn op de europesche markt. Gelijk ook in deze schets is aangeteekend beloven de vele alang- en grasvelden en het niet aanwezen van verscheurende dieren voor eene veefokkerij op groote schaal de gunstigste uitkomsten.

Vat men nu dit alles te zamen dan komt men tot de overtuiging, dat het te betreuren is, dat tot dus ver geen krachtdadige pogingen zijn in het werk gesteld tot outginning van landstreken, die daartoe alle elementen in zich vereenigen en die tevens de waarborgen zijn voor het welslagen of het verwezenlijken van de stoutste plannen van zaakkundige exploiteurs.

Dr. W.

Voorts kunnen nog vermeld worden het stekelvarken (landak), de miereneter (tingiling), de wilde kat (plandok) en de muskuskat.

Onder de aapsoorten zijn de slingeraap, de loeton en de bankoei de meest voorkomende.

Onder het tam gevogelte bekleeden de kippen, eenden en duiven de voornaamste plaats; zij zijn echter slechts in geringe hoeveelheid aanwezig.

De bekende roofvogels zijn: de alang, de tamboenak, de blian en de pragam, waarvan de beide laatste groote schade in de vruchttuinen aanrigten.

Onder de watervogels zijn de snippen (boerong barat), de agang en de meliwis (wilde eend) de voornaamste.

Tot de meest vergiftige slangen behooren de tadong-soorten, waaraan de inlander de navolgende eigenschappen toekent.

1e de oelar tadong kapoijang, met zwarte en grijze ringen geteekend, heeft meermalen eene lengte van 13 voeten.

2e. de tadong tempoekong, zwarte en witte ringen; 3 palm lengte.

3e. de tadong harie, op den rug grijs, de buik wit; 1 ned. el lengte. De beet van deze slang moet slechts schadelijk zijn op het midden van den dag.

4e. de tadong koembang itam; de kop is rood, het overige gedeelte der huid is zwart gevlekt; 1—2 el lang.

5e. de tadong tankal batjoe; de kop en staart zijn rood, het ligchaam zwart en wit gestreept; 1 el lang.

6e. de tadong merawak, witte en grijze ringen; 2 el lang.

7e. de tadong djajo, heeft eene grijze kleur en wordt als hoogst vergiftig beschouwd; is 20 voet lang.

Tot de niet vergiftige slangensoorten behooren de oelar sawah, de oelar poetjok en de oelar gadong.

De zeeslangen welke aan de zuidkust veel voorkomen worden insgelijks als schadelijk beschouwd.

Amphibien. In de rivieren en aan hare mondingen komt de

alligator en de leguaan veelvuldig voor, terwijl zoowel in de rivieren als aan het zeestrand schildpadden gevonden worden.

De zee nabij de kust dezer afdeeling alsmede de verschillende rivieren zijn rijk aan visschen, waardoor de visscherij als een der bronaderen, om in 's volks dagelijksche nooddruft te voorzien, moet beschouwd worden.

De meest bekende soorten van zeevisch zijn de volgende: de djoempol, kukap, tenirie, koerau, slangat, djaran gigi, bawal, oetik, senangin, soldatoe, en groote en kleine garnalen.

Nabij Tikison, aan het westelijk zeestrand gelegen, is eene oesterbank, welke zeer smakelijke oesters oplevert.

De eetbare riviervischsoorten zijn: de bedawan, de kaloei, de djilawat, de patten, de tapa, de taaman, sangang lamppang en de gaboes in groote menigte (ook garnalen).

Door het eten der ikan boental (opblazer), die zoowel in de zee als in de rivieren gevonden wordt, zijn vergiftigingstoevallen waargenomen.

Tot de insekten, welke meer of min bekende schadelijke eigenschappen bezitten behooren: eene veel voorkomende soort van groote, zwarte mieren, wier beet zeer pijnlijk is, voorts duizendpooten en kleine scorpioenen. Muskieten zijn alleen te Batti-Batti en te Tabanio bij hoogen waterstand menigvuldig. In het district Plaijharie zijn er weinigen.

Voedingsmiddelen.

Deze zijn:

Rijst en ketan, karbouwen- en hertenvleesch (versch en gedroogd), kippen, eenden, zee- en riviervisch (versch en gedroogd), waarvan de djompol de smakelijkste is.

Aardvruchten als: obie, kladdie en een zekere wortel, gadong genaamd. Deze wortel wordt geraspt en gedurende eenige dagen in water geweekt, ten einde de bedwelmende eigenschappen daarvan te ontnemen, daarna gedroogd en als meel ge-

nuttigd; dit was het hoofdvoedsel der opstandelingen in de bosschen, bij gebrek van rijst.

Verder eenige soorten van groenten, als katjang, djagon, laboe, ketimon, de samanka, (watermeloen) en andere.

Meteorologische beschouwingen.

De tijd der westmoesson wordt gerekend van de maand December tot en met Maart.

Die der oostmoesson van Junij tot October.

De kentering heeft plaats gedurende de maanden April, Mei, October en November.

De heerschende wind in de oostmoesson is zuidoost tot oost; deze wind is met kleine tusschenpoozen stijf doorstaande.

In de kentering is de windrigting zeer aan verandering onderhevig.

In de westmoesson is de wind van zuidwest tot noordwest, en dikwijls zeer hevig, vooral te Tabanio.

De hoeveelheid regen in de oostmoesson is doorgaans zeer gering; somtijds echter hebben hierop uitzonderingen plaats.

De westmoesson gaat gepaard met veelvuldige zware regens; de rivieren zwellen alsdan zeer en de langs deze gelegen, lagere streken worden overstroomd en in moeras veranderd.

Onweersbuijen komen met afwisselende hevigheid in den kenteringstijd veelvuldig voor; buiten dezen zijn ze zeldzaam.

De warmtegraad en de drukking des dampkrings zijn in den kenteringstijd zeer verhoogd.

Uit gebrek aan de daartoe noodige werktuigen kan de warmtegraad, de graad van drukking der dampkringslucht en de hoeveelheid gevallen regen niet aangegeven worden.

Natuurverschijnselen van bijzonderen aard, als aardbevingen, enz. zijn door de bevolking nimmer waargenomen.

Bevolking. (Menigvuldigheid, ras en geaardheid.)

De afdeeling Tanah-Laut is naar evenredigheid harer uitgestrektheid zeer weinig bevolkt.

Hare bevolking bestaat grootendeels uit maleijers, welke afkomstig zijn van Bandjermasin en Amoenthay.

De maleische bevolking bedraagt ± 8500 zielen, welke thans voor het grootste gedeelte in de onmiddelijke nabijheid onzer versterkingen te Plijharie, Batti-Batti en Tabanio zijn geconcentreerd en vroeger door de geheele landstreek verspreid woonden.

De kampong Satui en Assem-Assem aan de rivieren dierzelfde naam in het zuiden der afdeeling gelegen, alsmede de kampong Batoe Toenko aan de westkust, maken hierop eene uitzondering.

De maleijers zijn over het algemeen lui, geveinsd en lafhartig, bezitten eene groote mate van onverschilligheid en beminnen het afgezonderde leven.

Onder de weinige deugden, welke evenwel tegen genoemde ondeugden niet kunnen opwegen, bekleedt de mededeelzaamheid eene eerste plaats.

Een klein gedeelte der bevolking bestaat verder uit daijakkers, die hoofdzakelijk van Poeloe Petak afkomstig zijn, hun aantal bedraagt ± 400 zielen; zij werken bijna allen met de chinezen, aan wie de meeste hunner schulden hebben, in de goudmijnen.

Wat hunne geaardheid betreft, gedrukt door hunne vele schulden, zijn zij als het ware verpligt, in alles de luimen en gewoonten der chinezen na te volgen.

Een getal van ± 300 zielen bestaat uit chinezen en chinesche afstammelingen. Zij werken bijna allen in de goudmijnen en staan onder het bestuur van den kapitein-chinees.

Zij zijn zeer werkzaam, vooral de uit China herkomstige, moediger dan de maleijers en vindingrijk.

Hunne voornaamste ondeugden zijn weêrspannigheid en verslaafdheid aan opium en sterken drank.

Leefwijze, handel, industrie, welvaart, beschaving.

Met uitzondering der chinezen, die veel aan hunne genoegens

opofferen, is de leefwijze in het algemeen zeer eenvoudig en matig; de zucht tot weelde is bij den maleijer zeer gering, alleen stelt hij veel prijs op sierlijk bewerkte wapens.

De woningen, welke allen op palen van den grond verheven gebouwd zijn, zijn hoogst eenvoudig en hebben eene katjang omwanding met atappen dak.

Ook het huisraad pleit voor den lagen trap van beschaving, waarop de maleijer nog staat en is zeer eenvoudig; het eenige van waarde, waarop de meergegoeden eenigen prijs stellen, is uit koper vervaardigd vaatwerk.

De zucht tot handelen schijnt den maleijer ingeboren te zijn, latende hij de bebouwing der ladangs en de huiselijke werkzaamheden bijna geheel aan de vrouwen over.

De handelsplaatsen van eenig aanbelang in deze afdeeling zijn: Batti Batti, Play-harie, Rabanio en Batoe Toenko, welke kampongs allen met de zee in gemeenschap staan.

De voornaamste handel wordt gedreven met Bandjermasin, van waar wekelijks praauwen naar bovengenoemde plaatsen vertrekken.

De hoofdartikelen van uitvoer zijn de volgende:

De trassie, welker bereiding te Tabanio eene der hoofdbronnen van 's volks bestaan en welvaart is. De uitvoer van dit handelsartikel naar Java is dan ook vrij belangrijk te noemen.

Verder worden van daar nog uitgevoerd poeron- en katjangmatten, gedroogde visch en galambast.

De voornaamste uitvoer te Batti Batti bestaat uit poeronmatten, waarvan de fabricatie een groot gedeelte der bevolking bezig houdt, alsmede een weinig rottan.

Het voornaamste artikel van uitvoer te Plaijharie is rottan, voorts kemirienoten en de daaruit vervaardigde olie, terwijl mede eenigen handel gedreven wordt in dammar, zwarte suiker, sirihbladeren, ijzer- en garoehout, stofgoud, herten- en karbaauwen-dingding, benevens hertenhorens.

De uitvoer van karbaauwen, vooral naar het martapoerasche, is van deze plaats zeer aanzienlijk.

Van Batoe Toenko is de uitvoer minder van aanbelang en bepaalt zich tot rottan en poeron-matten.

De industrie is zeer luttel en bepaalt zich tot het ruw bewerken van goud en zilver, benevens het vlechten van matten, waarin vooral de daijakkers uitmunten.

Een weinig welvaart heerscht alleen op de bovengenoemde handelplaatsen, en bestaat voornamelijk in het bezit van eenige karbaauwen en vruchtboomen.

De beschaving staat op zeer lagen trap. Dit laat zich gereedelijk verklaren door de omstandigheid, dat voorheen niet de minste maatschappelijke band onder de bevolking bestond en zij overal verspreid wonende, niet de minste zucht tot vooruitgang gevoelde.

Gezondheidstoestand. (*Voorkomende ziekten, kennis van genees-en verloskunde*).

De afdeeling Tanah-Laut wordt door hare bewoners algemeen voor gezond gehouden en allezins ben ik geneigd dit gevoelen te deelen, daar mij gedurende een bijna 2jarig verblijf alhier, geene bepaalde epidemien, doch slechts verspreide ziekten zijn voorgekomen, welke meest aan toevallige omstandigheden hun ontstaan te danken hadden.

In den kenteringstijd vóór de oostmoesson komen somtijds cholera en variolae onder de bevolking voor, terwijl in de kentering vóór de westmoesson de meeste gevallen van febris intermittens en dysenteria worden waargenomen.

In den tijd der moessons zelve komen weinig zieken voor.

Onder de meest voorkomende huidziekten, bekleedt de scabies eene eerste plaats en deze ziekte is voor de bevolking eene zeer groote plaag.

Gevallen van syphilis zijn hoogst zeldzaam.

Als eene bijzonderheid verdient nog vermelding, dat vooral bij bejaarde vrouwen dikwijls kropgezwellen aan den hals voorkomen.

Volgens sommigen worden vrouwen, welke meermalen gebaard hebben, vooral door deze ziekte aangetast.

Te Abalang in het noorden dezer afdeeling nabij Soengaij Namang gelegen, komt dit gebrek mede zeer algemeen voor.

Volgens mededeeling van den inboorling, zouden aldaar van de 10 personen 8 met genoemd gebrek behebt zijn.

Het ontstaan van deze ziekte wordt toegeschreven aan het drinken van water uit een zijtak der Tabanio-rivier, de Kaläan genaamd, wier water over eene bedding van eene steensoort, batoe tekok genaamd, heenstroomt.

De kennis der geneeskunde is hoogst gering.

Zij wordt meestal uitgeoefend door oude vrouwen (doekons) en enkele mannen, die als duivelbezweerders zich de domheid van het volk ten nutte maken (*).

De geneesmiddelen worden meestal uitwendig aangewend en dit gaat gepaard met eene massa tooverformules en gebaren.

Volgens door mij ter zake van den inlander ingewonnen mededeelingen, zijn de navolgende behandelingswijzen de meest voorkomende:

Koortsbedwingend middel:

Dahon loerus,
Dahon madang,
Dahon alaban,
Dahon playoo,
} gekneusd en met water aangemengd,

laatstgenoemde wordt met arak afgekookt.

Tegen cholera:

(*) Zie de aanteekening op bladz. 223, als zijnde ook hier toepasselijk.
Dr. W.

Sentok,
Temoe lawak,
Peper,
} met water vermengd als drank aangewend, en

Sentok,
Temoe lawak,
Ingoe,
Peper,
} als smeersel.

De behandeling bij pokziekte is de volgende:

Wanneer de uitbotting der puisten nog niet plaats heeft, wordt den lijder toegediend een drank bestaande uit water, waarin men gedurende een geruimen tijd de batoe tawar heeft gelegd.

Na de uitbotting der puisten moet de lijder zich baden, en wordt het geheele ligchaam ingesmeerd met eene soort van bedak, bestaande uit de navolgende ingrediënten:

Geweekte rijst,
Koelit loca en mijrrhe.

Als schurftmijtdoodend middel:

Walirang,
Koeniet,
Klapperolie,
} als smeersel.

Als buikpijn- en krampstillend middel: minjak kajoe poetih en warm water, alsmede minjak kajoe poetih uitwendig.

Bij steenpuisten, als ettervorming bevorderend middel:

Zout,
Geweekte rijst,
Bawang sihoeng,
} als pap aangewend.

Nadat de puist zich geopend heeft wordt een bedak aangewend op de gevormde opening, bestaande uit:

Gebranden klapperbast en zout.

Verloskunde.

Deze wordt door oude vrouwen beoefend (doekons).

Het navolgende is mij hieromtrent medegedeeld:

Tegen het einde der zwangerschap wordt de vrouw een drank toegediend, bestaande uit een aftreksel van loengsoer.

Is de barensnood ingetreden, dan verschijnt de doekon met 2 à 3 helpsters, die de vrouw moed inspreken en door pitjitten der lendenstreek de pijn der weeën trachten te verminderen.

Na de geboorte van het kind wordt de navelstreng tot op eene lengte van 3 ned. duimen van den navel door middel van een scherp gemaakt stukje bamboe afgesneden en het kind gereinigd, waarna na afloop der baring de buik der vrouw met eene lange strook katoen met kracht omwonden wordt.

Om de afscheiding der lochiae te bevorderen, wordt de kraamvrouw op warme asch geplaatst, die van tijd tot tijd vernieuwd wordt.

Na verloop van drie dagen, acht men haar in staat tot de huiselijke bezigheden terug te keeren, en wordt gedurende eenigen tijd een aftreksel van djamoer toegediend, totdat de genezing volkomen is.

Mede wordt nog als weeënbevorderend middel toegediend een papje, bestaande uit gestampte, geroosterde bladeren van djarak merah, dat op de knieschijven wordt gelegd en daarop blijft liggen, totdat de baring geheel is afgeloopen.

Hulpmiddelen bij abnormale baringen zijn niet bekend en niet zelden gebeurt het, dat de vrouw in zulke gevallen bezwijkt.

Pleij-harie, *den* 1e *Januarij* 1862.

VERANDERINGEN

BIJ HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN DEN 1en APRIL TOT DEN 1en OCTORER 1862.

A. *Militair Geneeskundige dienst.*

Bijgekomen.

H. Greeve,	Offic. v. gez. 3e kl.	uit Nederland.
N. P. van Stok,	idem.	idem.
J. G. Kroon,	idem.	idem.
H. Krooneman,	idem.	idem.
T. van Gelder,	idem.	idem.
A. K. W. Arntzenius,	idem.	idem.
F. J. A. de Ruijter,	idem.	idem.
H. Feenstra,	Apotheker 3e kl.	idem.

Afgetreden.

W. A. J. Bernard,	Offic. v. gez. 2e kl.	op verz. eerv. ontsl.
L. P. Kervel,	idem.	overleden.
A. G. Wildeman,	idem.	eervol ontsl.
H. W. Sinninghe,	idem. 3e kl.	overleden.

Bevorderd.

G. Wassink, chef, tot Generaal-Majoor.

O. G. J. Mohnike, tot dirigerend offic. van gez. 2e kl.

C. A. de Neve, tot Offic. v. gez. 1e kl.
J. A. Einthoven, idem. 2e kl.
H. J. Wefers Bettink, idem.
P. C. van Goens, idem.
A. Scharlee, eerste Apotheker.
S. A. Bleekrode, Apotheker 1e kl.
A. A. Backer Overbeek, idem.

Met tweejarig verlof naar Nederland.

G. F. Charlier, Offic. v. gez. 1e kl.
H. D. Roskes, idem. 3e kl.

Van verlof uit Nederland teruggekeerd.

H. Ravenswaaij, Apotheker 2e kl.
B. H. Egberts, Offic. v. gez. 2e kl.

Plaatsing en Overplaatsing.

O. G. J. Mohnike, dirig. Offic. v. gez. 2e kl. Inspect. der hospit.

F. P. Bergmans, Offic. v. gez. 2e kl.
J. J. Granpré Molière, idem. 3e kl.
S. H. Bleekrode, Apotheker 1e kl.
} bij het groot militair hospitaal te Weltevreden.

A. H. Thepass, Offic. v. gez. 1e kl.
H. J. Wefers Bettink, idem. 2e kl.
K. G. Bakker, idem. 3e kl.
} bij het garnizoen te Weltevreden.

A. Scharlee, eerste Apotheker.
J. C. Bernelot Moens, Apotheker 2e kl.
} bij het scheikundig laboratorum.

H. Ravenswaaij, Apotheker 2e kl. bij 's rijks magazijn van geneesmiddelen.

D. J. Visscher, Offic. v. gez. 3e kl. bij het garnizoen te Pisang-batoe.

E. van Hengel, Offic. v. gez. 2e kl. bij het garnizoen te Meester-Cornelis.

H. Verschoor, idem. bij de civ. en milit. geneesk. dienst te Onrust.

C. W. F. Mogk,	Offic. v. gez.	1e kl.	bij het groot militair hospitaal te Samarang.
F. J. A. de Ruijter,	idem.	3e kl.	
J. W. Backer,	Apotheker	3e kl.	
F. W. Dolge,	Offic. v. gez.	1e kl.	bij het groot militair hospitaal te Willem I.
P. C. van Goens,	idem.	3e kl.	
J. L. Warnas,	Apotheker	3e kl.	
C. G. C. T. Greiner,	Offic. v. gez.	1e kl.	bij het garniz. hospitaal te Salatiga.
H. Greeve,	idem.	3e kl.	
D. J. de Leeuw,	Offic. v. gez.	1e kl.	bij het garniz. hospitaal te Tjilatjap.
A. J. R. Natan,	Offic. v. gez.	3e kl.	

H. Krooneman, Offic. v. gez. 3e kl. bij het garniz. hospitaal te Ngawie.

J. A. Einthoven, Offic. v. gez. 2e kl. bij het bad-etablissement te Pelantoengan.

A. T. Prijn,	Offic. van gez.	3e kl.	bij het groot militair hospitaal te Soerabaija.
G. H. Beer,	Apotheker,	2e kl.	

A. A. Backer Overbeek, Apotheker 1e kl. bij het groot milit. hospitaal te Padang.

C. W. J. Foreman, Offic. v. gez. 2e kl. bij de civ. en milit. geneesk. dienst te Benkoelen.

P. D. Lusink, Offic. v. gez. 3e kl. bij het garniz. hospitaal te Katimbang (Lampongsche districten).

C. T. J. W. Osterloh, Offic. v. gez. 3e kl. bij de civ. en milit. geneesk. dienst te Mangkalis (Siak).

T. van Gelder, Offic. v. gez. 3e kl. bij de civ. en milit. geneesk. dienst op Banka.

O. Brummer,	Offic. v. gez.	2e kl.	bij de expeditionaire geneesk. dienst in de Z. en O. afdeeling van Borneo.
J. W. Gouda Quint,	idem.	3e kl.	
H. H. Dieperink,	idem.		
C. H. E. Deelken,	idem.		

B. *Civiel Geneeskundige dienst.*

Akten van toelating werden uitgereikt aan:

Dr. J. A. van Dissel, voor Samarang, genees-, heel- en verloskunde.

J. K. van Haastert, voor Tangerang, genees- en heelkunde.

J. G. A. Pabst, voor Toeban, genees- en heelkunde.

C. G. W. Wilcke, voor Batavia, artsenijmengkunde.

Akten van toelating werden overgeschreven.

P. Alting Mees, van Tangerang naar Blitar, genees- en heelkunde.

G. A. Hoogenraad, van Toeban naar Bandong, genees- en heelkunde.

P. Kunhardt, van Krawang naar Cheribon, genees-, heel- en verloskunde.

J. G. Boon, van Bezoekie naar Banjoemaas, genees-, heel- en verloskunde.

Overleden.

J. A. Akker, particulier apotheker te Pasoeroean.

OMSCHRIJVING

VAN HET

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA, MADURA EN DE BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1859.

OPGEMAAKT DOOR

Dr. G. WASSINK,

Chef over de geneeskundige dienst in Nederlandsch Indië.

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP JAVA EN MADURA EN DE BUITENBEZITTINGEN OVER 1859.

Namen der hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1859.
	gebleven.	gekomen.			
Hospitaal te Weltevreden.	554	6964	6762	425	351
Garnizoen » »	7	1294	1275	10	16
» » Mr. Cornelis.	4	308	291	19	2
» » Buitenzorg. .	20	223	202	29	12
» » Palimanang	18	197	194	3	18
» » Indramaijoe.	1	96	92	»	5
» » Serang. . .	48	425	412	21	40
» » Anjer. . . .	2	566	567	1	»
» » Onrust. . .	9	368	358	13	6
1e Totaal.	663	10441	10153	521	430
2e »	12104		12104		
Hospitaal te Samarang. .	199	3950	3627	197	325
Garnizoen » »	18	671	671	7	11
Hospitaal » Willem I. .	263	3272	3316	87	132
Garnizoen » »	6	800	795	5	6
Hospitaal » Salatiga. . .	56	917	893	27	53
Garnizoen » »	»	118	115	3	»
Hospitaal » Soerakarta. .	39	869	843	19	46
Garnizoen » »	3	1112	1104	6	5
Hospitaal » Djokjokarta.	48	940	906	28	54
Garnizoen » »	1	93	90	1	3
Hospitaal » Ngawie. . .	43	656	658	13	28
Garnizoen » »	»	100	100	»	»
Hospitaal » Kedongkebo.	68	1182	1160	21	69
Garnizoen » »	2	249	251	»	»
» » Gombong. .	25	607	607	8	17
» » Wonosobo. .	5	161	160	6	»
Hospitaal » Tjilatjap. .	64	1249	1208	38	67
Garnizoen » »	»	134	128	6	»
» » Banjoemas. .	»	103	99	2	2
» » Magelang. .	»	105	105	»	»
» » Patjitan. . .	1	92	89	1	3
» » Klatten. . .	4	170	172	1	1
Badetabliss. te Pelantongan.	64	69	72	4	57
Reconval. gest. te Oenarang.	59	220	209	35	35
1e Totaal.	968	17839	17378	515	914
2e »	18807		18807		

Namen der hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1859.
Hospitaal te Soerabaija. .	414	6141	5928	244	383
Garnizoen » »	19	811	805	13	12
» » Bezoekie.	3	260	261	1	1
» » Banjoewangi.	2	185	172	2	13
» » Kedirie. . .	1	71	72	»	»
» » Sumanap. .	6	250	246	5	5
» » Bangkallan. .	»	128	123	2	3
» » Passoeroean.	»	51	47	1	3
» » Probolingo. .	14	211	219	5	1
Recons gesticht te Malang.	34	240	222	19	33
1e Totaal.	493	8348	8095	292	454
2e »	8841		8841		
Totaal generaal.	38752				

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders: Behoorende tot de	Lijders: Van welke landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1859.
Landmagt.	Europeanen.	1045	18658	18263	572	868
	Afrikanen.	9	119	123	3	2
	Inlanders.	513	8804	8671	260	386
Zeemagt.	Europeanen.	119	1232	1207	37	107
	Inlanders.	18	391	360	13	36
Partik. zeem.	Europeanen.	76	1374	1275	133	42
	Inlanders.	3	173	163	13	»
Partikulieren.	Europeanen.	67	674	605	64	72
	Inlanders.	62	1357	1236	88	95
Vrouwen.	Europeanen.	14	748	732	12	18
	Inlanders.	170	1446	1433	54	129
Kinderen.	Europeanen.	25	1391	1322	59	35
	Inlanders.	3	261	236	20	8
	1e Totaal.	2124	36628	35626	1328	1798
	2e »	38752		38752		

NOSOLOGISCH OVERZIGT.

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1859.
Febris intermittens. . . .	308	8430	8408	115	215
» biliosa	11	328	315	18	6
» gastrica.	8	429	422	4	11
» catarrhalis. . . .	28	918	932	2	12
Typhus.	5	117	71	46	5
Cholera.	15	292	185	120	2
Encephalitis.	2	11	2	4	7
Ophthalmiae.	72	1337	1343	1	65
Parotitis	2	48	48	»	2
Angina.	2	161	157	1	5
Pleuritis	4	30	28	2	4
Pneumonia.	4	65	51	15	3
Hepatitis.	25	356	334	21	26
Enteritis	»	17	14	3	»
Dysenteria.	172	2062	1655	417	162
Apoplexia.	»	17	7	9	1
Epilepsia.	8	37	38	1	6
Delirium tremens. . . .	3	65	58	8	2
Morbi mentis.	43	110	87	10	56
Asthma.	5	106	104	»	7
Colica.	30	702	712	4	16
Aphthae tropicae	4	41	31	10	4
Gastricismus.	12	1109	1109	2	10
Catarrhus bronchiorum. .	33	862	844	17	34
Diarrhoea.	95	2299	2217	106	71
Helminthiasis.	1	241	238	1	3
Rheumat. acutus	21	633	627	11	16
» chronicus . . .	35	379	386	6	22
Haemorrhoïdes.	5	150	151	»	4
Scrophulosis.	11	64	56	6	13
Phthisis pulmonalis . . .	30	177	141	52	14
Carcinomata.	1	3	2	1	1
Scorbutus.	20	47	65	2	»
Hydrops	10	94	52	41	11
Vitia cordis.	38	210	235	7	6
Transportere	1063	21947	21125	1063	822

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling.		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1859.
	gebleven.	gekomen.			
Per transport	1063	21947	21125	1063	822
Variolae	1	85	60	21	5
Morbili.	2	157	157	2	»
Framboesia	9	75	75	1	8
Scabies.	13	461	456	»	17
Herpes.	13	192	188	»	17
Syphilis primaria. . . .	403	3699	3783	8	311
» secundaria . . .	83	581	581	9	74
Vulnera.	22	554	530	19	27
Contusiones	37	722	723	4	32
Abscessus.	20	493	489	6	18
Ulcera.	154	2537	2492	12	87
Fistulae.	7	30	30	»	7
Herniae.	4	92	91	1	4
Hydrocèle.	2	29	29	»	2
Luxationes.	4	29	31	»	2
Fracturae.	11	51	53	5	4
Mors violenta	»	13	»	13	»
Morbi reliqui.	276	4881	4733	163	261
1e Totaal	2124	36628	35626	1328	1798
2e idem	38752		38752		

RECAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren op *Java* en *Madura* bij de landmagt behandelden, herstelden en overledenen en hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der Overledenen tot de behandelden.	Verhouding der Overledenen tot de legersterkte.
1855	24795	22902	639	1:38,8	1:17,1
1856	25099	23291	629	1:39,9	1:19
1857	27164	25055	684	1:39,5	1:19,3
1858	31571	29274	730	1:43,2	1:21:3
1859	29148	27057	835	1:34,9	1:15,2

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

1e Januarij 1859 waren onder behandeling 2124 lijders, gedurende dit jaar kwamen hierbij 36628.

Het geheel aantal behandelden bedroeg alzoo 38752.

Dit ziekencijfer bedraagt 1593 minder dan in 1858 toen de som der behandelden 40345 was.

De eerste staat hiervoren toont aan hoe dit ziekencijfer zich over de verschillende garnizoenen verdeelt.

Naar de standen verdeelt zich het cijfer der behandelden als volgt:

1. Landmagt.	29148	75,9	pCt. van het geh. aantal behandelden.
2. Zeemagt.	1760	4,5	
3. Partik. zeem.	1626	4,2	
4. Partikulieren.	2160	5,5	
5. Vrouwen.	2378	6,1	
6. Kinderen.	1680	4,3	

Ethnographisch.

Europeanen.	25423	65,6	pCt. v. h. g. aant. beh.
Afrikanen.	128	0,3	
Inlanders.	13201	34,06	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheel aantal behandelden.*

Het geheel aantal der herstelden bedroeg 35626 = 1:1,08 of 92,6 pCt. van het aantal behandelden. Deze uitkomst komt geheel overeen met die van het jaar 1858.

Van de verschillende garnizoenen is deze verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	8328	9131	1:1,09
2. Anjer en Serang. . .	979	1041	1:1,06
3. Samarang.	4298	4838	1:1,1
4. Willem I.	4111	4341	1:1,05
5. Salatiga.	1008	1091	1:1,08
6. Soerakarta.	1947	2023	1:1,03
7. Djokjokarta.	996	1082	1:1,08
8. Ngawie.	758	799	1:1,05
9. Kedong-kebo. . . .	1411	1501	1:1,06
10. Gombong.	607	632	1:1,04
11. Tjilatjap.	1336	1447	1.1,08
12. Soerabaija.	6733	7385	1:1,09
13. Garnizoenen, die elk minder dan 500 zieken tellen.	3114	3441	1:1,1
	35626	38752	1:1,08

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Van de 38752 behandelden overleden 1328, eene sterfteverhouding overeenkomende met 1:291 of 3,4 pCt., dus ongunstiger dan het vorig jaar toen zij 1:35,6 of 2,8 pCt. bedroeg.

Met betrekking tot de verschillende standen was de sterfteverhouding als volgt:

	Overled.	Behand.	Verh. in pCt.
1. Landmagt.	835	29148	2,86
2. Zeemagt.	50	1760	2,84
3. Partik. zeem. . . .	146	1626	8,97
4. Partikulieren. . . .	152	2160	7,03
5. Vrouwen.	66	2378	2,77
6. Kinderen.	79	1680	4,7

Ethnographisch.

	Overled.	Behand.	Verh. in pCt.
Europeanen.	877	25423	3,44
Afrikanen.	3	128	2,34
Inlanders.	448	13201	3,39

Voor de verschillende garnizoenen van de sterfteverhouding als volgt:

	Overl.	Behand.	Sterfteverh.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	454	9131	1:20,1
2. Buitenzorg.	29	243	1: 8,3
3. Palimanang.	3	215	1:71,6
4. Indramaijoe.	〃	97	0:97
5. Serang en Anjer. . .	22	1041	1.47,3
6. Onrust.	13	377	1:29
7. Samarang.	204	4838	1:23,2
8. Willem I.	92	4341	1:47,1
9. Salatiga.	30	1091	1:36,3
10. Soerakarta.	25	2023	1:80,9
11. Djokjokarta.	29	1082	1:37,3
12. Ngawie.	13	799	1:61,4
13. Kedong-kebo. . . .	21	1501	1:71,4
14. Gombong.	8	632	1:79
15. Wonosobo.	6	166	1:27,3
16. Tjilatjap.	44	1477	1:32,9
17. Banjoemas.	2	103	1:51,5
18. Magelang.	〃	105	0:10,5
19. Patjitan.	1	92	1:92
20. Klatten.	1	174	1:174
21. Pelantoengan.. . . .	4	133	1:33,2
22. Oenarang.	35	279	1: 7,9
23. Soerabaija.	257	7385	1:26,3
24. Bezoekie.	1	263	1:26,3

	Overl.	Behand.	Sterfteverh.
25. Banjoewangie. . . .	2	187	1:93,5
26. Kedirie.	〃	72	0:72
27. Sumanap.	5	256	1:51,2
28. Bankallan.	2	128	1:64
29. Passaroean.	1	51	1:51
30. Probolingo.	6	225	1:45
31. Malang.	19	274	1:14,4

D. *Verhouding der overledenen tot sterkte des legers.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 12700: het aantal der van de landmagt overledenen 835.

De verhouding der overledenen tot de sterkte des legers was dus als 1:15,2 of 6,5 pCt.

Deze verhouding, vergeleken met die van 8858, geeft een voor 1859 ongunstig verschil van 1,8 pCt. Zij bedroeg in 1858 4,7 pCt.

In de verschillende garnizoenen was deze verhouding als volgt:

	Overled.	Sterkte.	Sterfteverhoud.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	296	3106	1:10,4,
2. Buitenzorg.	28	766	1: 5,9
3. Palimanang.	2	111	1:55,5
4. Indramaijoe.	〃	33	0:33
5. Anjer en Serang. . .	13	370	1:28,4
6. Onrust	3	82	1:27,3
7. Samarang	134	1293	1: 9,6
8. Willem I	60	1774	1:29,5
9. Salatiga.	23	401	1:17,4
10. Soerakarta.	12	376	1:31,3
11. Djokjokarta.	21	491	1:23,4
12. Ngawie.	10	436	1:43,6
13. Kedongkebo.	14	397	1:28,3
14. Gombong	3	378	1:126
15. Wonosobo.	〃	26	〃

	Overled.	Sterkte.	Sterfteverhoud.
16. Tjilatjap.	6	443	1:73,8
17. Banjoemaas.	1	48	1:48
18. Magelang	"	33	"
19. Patjitan.	1	37	1:37
20. Klatten.	1	90	1:90
21. Pelantoengan. . . .	4	geen garnizoen.	
22. Oenarang	31	geen garnizoen.	
23. Soerabaija	147	2366	1:16
24. Bezoekie.	"	56	"
25. Banjoewangie. . . .	2	52	1:26
26. Kedirie.	"	35	"
27. Sumanap	2	38	1:19
28. Bangkallang	2	45	1:22,5
29. Pasoeroean.	1	41	1:41
30. Probolingo.	2	59	1:29,5
31. Malang.	16	geen garnizoen.	

Evenals het vorig jaar wordt hier wederom opgemerkt, dat bovenstaande verhouding niet van toepassing is op Oenarang, Malang en Pelantoengan, respectievelijk reconvalescentengestichten en een badetablissement, omdat de aldaar behandelde zieken afkomstig zijn uit verschillende hospitalen en garnizoenen, terwijl op die plaatsen zelve slechts een bewakingsdetachement aanwezig is, dat in de sterkte telt van die garnizoenen, waaruit zij gedetacheerd zijn, namelijk Samarang en Soerabaija. Verder mogt bij de beoordeeling van de groote sterfteverhouding te Buitenzorg niet uit het oog worden verloren dat vele aldaar overledenen derwaarts geëvacueerd werden van het hospitaal te Batavia.

Recapitulatie der sterfteverhouding van het leger over de laatste 5 *jaren.*

(Zie vorenstaande staat op pag. 252.)

Ethnographisch.

	Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Europeanen	572	7373	1:12,7
Afrikanen.	3	159	1:53
Inlanders.	260	5268	1:20,26

Vergelijkende sterfteverhouding tusschen de aan de kust en de binnen 's lands gelegene plaatsen.

	Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust. . . .	595	7639	1:12,8
Id. in het binnenland. .	240	5061	1:21,05
	835	12700	1:15,2

Deze vergelijking doet wederom uitkomen hoe ongunstig de sterfte in de kustplaatsen is, vergeleken bij die in het binnenland. Zij is echter nog grooter dan hier is aangetoond.

De 51 in de reconvalescenten gestichten te Oenarang en Malang en het badetablissement Pelantoengan overledenen, welke uit verschillende strandplaatsen derwaarts gezonden werden, komen, zooals hiervoren werd opgemerkt, voor een groot deel ten laste van de kustplaatsen en maken daardoor de verhouding nog ongunstiger.

Ethnographisch.

		Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust.	Europeanen. . . .	382	3653	1: 9,56
	Afrikanen	2	5	1: 2,5
	Inlanders	211	3981	1:14,12
Plaatsen in het binnenland.	Europeanen. . . .	190	3620	1:19,05
	Afrikanen	1	154	1:15,4
	Inlanders	49	1287	1:26,06

Recapitulatie van de sterfteverhouding van de aan de kust en in het binnenland gelegene plaatsen gedurende de laatste 5 jaren.

Jaren.	Kustplaatsen.			Plaats. in het binnenland.		
	Overled.	Sterkte.	Sterfte.	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1855	433	6738	1:15,6	206	4189	1:20,3
1856	426	6460	1:15,1	203	5568	1:27,4
1857	461	7909	1:17,1	223	5312	1:23,8
1858	423	9234	1:21,8	307	6338	1:20,6
1859	595	7639	1:12,8	240	5061	1:21,08
Gemiddeld	4676	7596	1:10,61	2385	52976	1:22,4

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.			Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.			Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1855	219	2799	1:12,7	121	2186	1:18,06	1	6	1:6	11	203	1:18,4	213	3933	1:18.4	74	1000	1:24,3
1856	234	2725	1:11,7	143	2776	1:19,4	3	18	1:6	5	265	1:53	189	3717	1:19,7	55	2527	1:45,9
1857	288	3476	1:12,1	141	2776	1:19,6	5	44	1:8,8	9	208	1:23,1	168	4389	1:26,1	73	2328	1:31,9
1858	269	4459	1:16,5	243	3580	1:14,7	3	18	1:6	11	241	1:21.9	151	4757	1:31,5	53	2517	1:47,5
1859	382	3653	1:9,56	190	3620	1:19,05	2	5	1:2,5	1	254	1:15 4	211	3981	1:14,12	49	1287	1:26,06

Ten slotte volgt een overzigt der gedurende de laatste 5 jaren bij de landmagt overledene Europeanen in verhouding tot de sterkte.

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1855.	343	4985	1:14.6
1856.	377	5501	1:14,6
1857.	529	6252	1:14,7
1858.	512	8039	1:15,7
1859.	572	7273	1:12,7

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

I. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeene cijfer der behandelden.

	Aantal.	Verhouding.
1. Carcinomata	4	1·9685,5
2. Encephalitis	13	1:2981
3. Mors violenta	13	id.
4. Enteritis	17	1:2279,5
5. Apoplexia.	17	id.
6. Hydrocele	31	1:1250,09
7. Luxationes	33	1:1174,3
8. Pleuritis.	34	1:1139,7
9. Fistulae.	37	1:1044,1
10. Epilepsia.	45	1:838,9
11. Aphthae tropicae.	45	id.
12. Parotitis	50	1:775,06
13. Fracturae.	62	1:625,04
14. Scorbutus.	67	1:578,3
15. Delirium tremens.	68	1:569,8
16. Pneumonia	69	1:561,3
17. Scrophulosis.	75	1:516,6
18. Framboesia.	84	1:461,2

		Aantal.	Verhouding.
19.	Variolae.	86	1:450,6
20.	Herniae.	96	1:401.5
21.	Hydrops.	104	1:372,6
22.	Asthma.	111	1:349,1
23.	Typhus.	122	1:317,5
24.	Morbi mentis.	153	1:253,2
25.	Haemorrhoïdes	155	1:250,1
26.	Morbilli.	159	1:243,7
27.	Angina.	163	1:237,7
28.	Herpes.	205	1:189,01
29.	Phthis. pulmon.	207	1:187,2
30.	Helminthiasis.	242	1:160,1
31.	Vitia cordis.	248	1:152,2
32.	Cholera.	307	1.126,2
33.	Febris biliosa.	339	1:114,2
34.	Hepatitis.	381	1:101,7
35.	Rheumat. chronic.	414	1:93,6
36.	Febris gastrica.	437	1:86,3
37.	Scabies.	474	1:81,5
38.	Abscessus.	513	1:75,5
39.	Vulnera.	576	1:67,2
40.	Rheumat. acut.	654	1:59,2
41.	Syphilis secund.	664	1:58,3
42.	Colica.	732	1:52,9
43.	Contusiones.	759	1:51,05
44.	Catarrh. bronch.	895	1:43,2
45.	Febr. catarrhal.	946	1:40,9
46.	Gastricismus.	1121	1:34,5
47.	Ophthalmiae.	1409	1:27,5
48.	Dysenteria.	2234	1:17,03
49.	Diarrhoea.	2394	1:16,1
50.	Ulcera.	2691	1:14,4

		Aantal.	Verhouding.
51.	Syphilis I.	4102	1:9,4
52.	Morbi reliq.	5157	1:7,5
53.	Febris interm..	8738	1:4,4

De hoofdverdeeling van ziekten, zoonls ze in vroegere jaren gegeven werd, wordt hier weder herhaald:

I.	Koortsen. { Febr. intermitt.. . . . / " biliosa. . . . . / " gastrica. . . . . / " catarrhalis. . . . }	10460	27,1	pCt.
II.	Dysenteria (diarrhoe niet medegerek.)	2234	5,7	pCt.
III.	Cholera.	307	0,7	pCt.
IV.	Hepatitis.	381	0,9	
V.	Phthis. pulmonalis.	207	0,5	
VI.	Vitia cordis.	248	0,6	
VII.	Syphilis.	4766	12,2	
VIII.	Morbi reliqui.	5157	13,3	

Procentsgewijze sterfteverhouding; verhouding der overledenen tot de aan die ziekten behandelden van bovenstaande ziektevormen zonder syphilis.

I.	Koortsen.	239	2,2	pCt.
II.	Dysenteria	417	18,5	
III.	Cholera	120	39,08	
IV.	Hepatitis.	21	5,8	
V.	Phthis. pulmonalis.	52	25,1	
VI.	Vitia cordis.	7	2,8	
VII.	Morbi reliqui	163	3,1	

Overzigt over 5 jaren van vorenstaande ziekteverhoudingen.

	1855	1856	1857	1858	1859
Febres.	26,6°/o	27,1°/o	23,1	24,2	27,1
Dysenteria. . . .	4,5	5,4	5,6	4,9	5,7
Cholera.	1,17	0,57	0,82	1,05	0,7
Hepatitis.	1,04	0,9	0,88	1,02	0,9
Phthis. pulmonalis. .	0,7	0,48	0,55	0,59	0,5
Vitia cordis. . . .	0,8	0,79	0,9	0,88	0,6
Syphilis.	11,1	12,7	12,4	12,6	12,2
Morbi reliqui. . .	53,9	52,6	55,6	54,5	13,3

II. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partik.
Carcinomata.	3	1	»
Encephalitis.	7	»	6
Mors violenta.	11	»	2
Enteritis.	8	1	8
Apoplexia.	11	1	5
Hydrocele.	22	2	7
Luxationes.	23	1	9
Pleuritis.	33	1	»
Fistulae.	27	4	6
Epilepsia.	41	1	3
Aphthae tropicae.	27	»	18
Parotitis.	34	»	16
Fracturae.	24	6	32
Scorbutus.	21	10	36
Delir. tremens.	54	2	12
Pneumonia.	60	2	7
Scrophulosis.	36	2	37
Variolae.	31	5	50
Framboesia.	52	2	30
Herniae.	91	1	4
Hydrops.	64	5	35

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partik.
Asthma.	73	3	35
Typhus.	59	7	56
Morbi mentis.	68	»	85
Haemorrhoïdes.	140	4	11
Morbilli.	102	»	57
Angina.	111	2	50
Herpes.	148	3	54
Phthisis pulmonalis.	144	11	52
Helminthiasis.	27	2	213
Vitia cordis.	230	6	12
Cholera.	197	12	98
Febris biliosa.	225	9	105
Hepatitis.	314	17	50
Rheum. chronic.	318	18	78
Febris gastrica.	331	14	92
Scabies.	396	58	20
Abscessus.	399	14	100
Vulnera.	356	34	186
Rheum. acutus.	508	33	113
Syphilis II.	481	26	157
Colica.	542	16	174
Contusiones.	618	23	118
Catarrh. bronch.	631	23	241
Febris catarrhal.	648	4	294
Gastricismus.	839	20	262
Ophthalmiae.	1104	28	277
Dysenteria.	1645	133	456
Diarrhoea.	1732	71	591
Ulcera.	2096	81	514
Syphilis I.	2767	395	940
Morbi reliqui.	4707	357	93
Febr. intermitt.	6512	289	1973
Totaal . .	29148	1760	7844
Totaal generaal .		38752	

Ethnographisch.

(Voor de Landmagt alleen).

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikan.	Inlanders.
Carcinomata.	2	»	1
Encephalitis.	6	»	1
Mors violenta.	11	»	»
Enteritis.	5	»	3
Apoplexia.	9	»	2
Hydrocele.	18	»	4
Luxationes.	7	»	16
Pleuritis.	28	»	5
Fistulae.	17	7	3
Epilepsia.	37	»	4
Aphthae tropicae.	26	»	1
Parotitis.	10	1	23
Fracturae.	19	1	4
Scorbutus.	20	»	1
Delir. tremens.	54	»	»
Pneumonia.	24	2	34
Scrophulosis.	30	»	6
Variolae.	22	»	9
Framboesia.	22	»	30
Herniae.	74	2	15
Hydrops.	31	»	34
Asthma.	39	»	34
Typhus.	46	»	13
Morbi mentis.	37	3	28
Haemorrhoïdes.	136	»	4
Morbilli.	100	»	2
Angina.	97	»	14
Herpes.	79	»	69
Phthisis pulmonal.	110	»	34
Helminthiasis.	25	1	1
Cholera.	145	1	51
Febris biliosa.	164	»	61
Hepatitis.	292	»	22
Rheum. chronicus.	223	»	95
Febris gastrica.	237	3	91
Abscessus.	276	1	122
Vulnera.	206	5	145
Scabies.	48	»	348

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikan.	Inlanders.
Rheumat. acutus.	372	8	128
Syphilis II.	411	»	70
Colica.	391	6	145
Contusiones.	408	5	205
Catarrh. bronchior. . . .	358	2	271
Febr. catarrhalis.	443	6	199
Gastricismus.	690	4	145
Ophthalmiae.	419	3	682
Dysenteria.	1477	1	167
Diarrhoea.	1314	4	414
Ulcera.	1054	2	1040
Syphilis I.	2079	7	681
Morbi reliqui.	3363	44	1300
Febr. intermittens. . . .	3967	9	2565
Vitia cordis.	225	»	5
Totaal . .	19703	128	9317
Totaal generaal .		29148	

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterfcijfer.

	Gestorven zijn aan:	
Ophthalmiae.	1	1:1328
Angina.	1	id.
Epilepsia.	1	id.
Helmintiasis.	1	id.
Carcinomata.	1	id.
Framboesia.	1	id.
Scabies.	1	id.
Herniae.	1	id.
Febr. catarrhalis.	2	1:664
Pleuritis.	2	id.
Gastricismus.	2	id.
Scorbutus	2	id.
Morbilli.	4	id.

Enteritis.	3	1:442,6
Febr. gastrica.	4	1:332
Encephalitis.	4	id.
Colica.	4	id.
Contusiones.	4	id.
Fracturae.	5	1:265,6
Rheum. chronic.	6	1:221,3
Scrophulosis.	6	id.
Abscessus.	6	id.
Vitia cordis.	7	1:189,7
Delir. tremens	8	1:166
Syphilis I.	8	id.
Apoplexia.	9	1:147,5
Syphilis II	9	id.
Morbi mentis.	10	1:132,8
Aphthae tropicae	10	id.
Rheum. acutus.	11	1:120,7
Ulcera.	12	1:110,6
Mors violenta	13	1:102,1
Pneumonia	15	1:88,5
Catarrh. bronchior.	17	1:78,1
Febris biliosa.	18	1:73,7
Vulnera	19	1:69,9
Variolae	21	1:63,2
Typhus	46	1:28,8
Phthis. pulmon.	52	1:25,5
Diarrhoea.	106	1:12,5
Febr. intermitt.	115	1:11,5
Cholera	120	1:11,06
Morbi reliqui.	163	1:8,1
Dysenteria	417	1:3,1

Deze overledenen verhielden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Ophthalmiae	1	1409	1:1409
Angina	1	163	1:163
Epilepsia	1	45	1:45
Helminthiasis	1	242	1:242
Carcinomata	1	4	1:4
Framboesia	1	48	1:84
Scabies	1	474	1:474
Herniae	1	96	1:96
Febr. catarrhalis	2	946	1:473
Pleuritis	2	34	1:17
Scorbutus	2	67	1:33,5
Morbilli	2	159	1:79,5
Enteritis	3	17	1:5,6
Febr. gastrica	4	437	1:109,2
Encephalitis	4	13	1:3,2
Colica	4	732	1:183
Contusiones	4	759	1:189,7
Fracturae	5	62	1:12,4
Rheum. chronicus	6	414	1:69
Scrophulosis	6	75	1:12,5
Abscessus	6	513	1:85,5
Vitia cordis	7	248	1:35,4
Delir. tremens	8	68	1:8,5
Syphilis I.	8	4102	1:512,2
Apoplexia	9	17	1:1,6
Syphilis II.	9	664	1:73,7
Morbi mentis	10	153	1:15,3
Aphthae tropicae	10	45	1:4,5
Rheum. acutus	11	654	1:59,4
Ulcera	12	2691	1:224,2
Mors violenta	13	13	1:1
Pneumonia	15	69	1:4,5
Catarrh. bronchior.	17	895	1:52,5
Febr. biliosa	18	339	1:18,8
Vulnera	19	576	1:30,3
Variolae	21	86	1:4,09
Typhus	46	122	1:2,6
Phthis. pulmonalis	52	207	1:3,9
Diarrhoea	106	2394	1:22,6
Febr. intermittens	115	8738	1:75,1
Cholera	120	307	1:2,6
Morbi reliqui	163	5157	1:31,6
Dysenteria	417	2234	1:5,3

Ethnographisch.

(Voor de landmagt afzonderlijk.)

Zie Staat A.

In verhouding tot de legersterkte was de sterfteverhouding der bovengenoemde ziekten als volgt:

ZIEKTEN.	Totaal. 12700.	Europ. 7273.	Afrik. 159.	Inland. 5268.
Febris intermittens. . .	1:186.7	1:177,3	»	1:195,1
» biliosa.	1:793,7	1:909.1	»	1:758,5
» gastrica. . . .	1:4233.3	1:7276,5	»	1:2634
» catarrhalis. . .	1:6350	1:3636,5	»	»
Typhus.	1:552	1:427,8	»	1:878
Cholera.	1:169,5	1:148.4	»	1:202,6
Encephalitis.	1:12700	1:7273	»	»
Ophthalmiae.	1:12700	»	»	1:5268
Pleuritis	1:12700	1:7273	»	»
Pneumonia.	1:1154,5	1:2424,3	»	1:658,5
Hepatitis	1:907,1	1:976,3	»	1:5268
Enteritis	1:12700	»	»	1:5268
Dysenteria.	1:42.6	1:28,4	1:159	1:128,4
Apoplexia.	1:1814,2	1:1256.6	»	1:2634
Epilepsia	1:12700	1:7273	»	»
Delirium tremens . . .	1:2116,6	1:1212,1	»	»
Morbi mentis.	1:4233,3	1:3636,5	»	1:5268
Colica	1:6350	1:7273	»	1:5268
Aphthae tropicae . . .	1:976,3	1:559,6	»	»
Gastricismus.	1:12700	1:7273	»	»
Catarrh. bronchiorum. .	1:144.1	1:7273	»	1:658,5
Diarrhoea.	1:198,4	1:161,6	»	1:227,2
Rheum. acutus	1:1587,5	1:7273	1:159	1:878
» chronicus. . .	1:12700	1:7273	»	»
Phthis. pulmonalis. . .	1:352,7	1:404,05	»	1:292,6
Carcinomata.	1:12700	»	»	1:5268
Scorbutus.	1.12700	1:7273	»	»
Hydrops.	1:508	1:1039	»	1:292,6
Vitia cordis.	1:2116,6	1:1212,1	»	»
Variolae	1:1587,5	1:1454,6	»	1:1756
Scabies.	1:12700	»	»	1:5268
Syphilis I.	1:2540	1:1454,6	»	»
» II.	1:3175	1:2424,3	»	1:5268
Vulnera.	1:3175	1:7273	»	1:1756
Contusiones	1:6350	»	»	1:2634
Abscessus.	1:3175	1:3636,5	»	1:2634
Ulcera.	1:1814,2	1:3636,5	»	1:1053,6
Herniae	1:12700	»	1:169	»
Mors violenta.	1:1154,5	1:661,1	»	»
Morbi reliqui.	1.131,2	1:173.6	»	1:109,7

ng	Total.
,2	1:95,7
6	1:14,06
,5	1:110,3
	1:324
1	1·2,5
9	1:2,3
32	1:1104
	1:7
	1:33
2	1:5,5
2	1.22,4
	1:8
07	1:5,5
	1:1,5
	1:41
	1:9
3	1:22,6
	1:839
5	1:271
	1:2,07
,8	1:70,1
,3	1:27,06
,3	1:63,5
	1:318
	1:38,3
	»
4	1:4
	1:3
4	1:2.5
	1:21
	1:3,8
8	1:396
	»
	1:543,4
	1:120,2
,3	1:89
2,5	1:309
	1:99,7
8	1:299,5
	1:91
	1:1
,08	1:49,03

F. *Verpleegdagen.*

Het geheel aantal in 1859 in de militaire hospitalen behandelde lijders bedraagt 29175, dat der verpleegdagen 662390. Gemiddeld bleef dus elke lijder 2,36 dag onder behandeling. In 1858 bedroeg de gemiddelde verpleegtijd 21,4 dag dus 2,2 dag minder dan in 1859.

Ethnographisch.

	Hoofden.	Verpleegdag.	Dagen per hoofd.
Europeanen. . . .	19575	432153	22,07
Inlanders. . . .	9600	230237	23,98
	29175	462390	23,6

Gemiddeld bleef dus de europeaan 1,91 dagen korter onder behandeling dan de inlander.

De verschillende ziekengestichten leveren ten deze de volgende verschillen op.

	Hoofd.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1. Batavia. . . .	7518	167792	1:22,3
2. Buitenzorg. . .	243	6026	1:24,8
3. Samarang. . .	4149	98303	1:23,6
4. Pelatoengan. . .	133	23170	1:174,2
5. Oenarang. . .	279	17475	1:66,6
6. Salatiga. . . .	973	26679	1:27,4
7. Willem I. . .	3535	77210	1:12,2
8. Kedong-kebo. .	1250	29930	1:23,9
9. Gombong. . .	632	5966	1:9,4
10. Ngawie. . . .	699	12859	1:18,4
11. Tjilatjap. . . .	1313	31439	1:23,9
12. Djokjokarta. . .	988	19539	1:19,7
13. Soerakarta. . .	908	16015	1:17,6
14. Soerabaija. . .	6555	130087	1:19,6

Naar de sterkte der garnizoenen verkrijgen wij de volgende verhoudingen.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1. Batavia. . . .	3106	128677	1:54,6
2. Buitenzorg. . .	166	5543	1:7,3
3. Samarang. . .	1293	77039	1:59,5
4. Salatiga. . . .	401	22895	1:57,09
5. Willem I. . .	1774	60493	1:34,6
6. Kedong-kebo. .	397	15665	1:39,7
7. Gombong. . .	378	4909	1:13
8. Ngawie. . . .	436	10331	1:23,6
9. Tjilatjap. . . .	443	11022	1:24,8
10. Djokjokarta. . .	491	18356	1:35,3
11. Soerakarta. . .	376	14118	1:37,6
12. Soerabaija. . .	2363	92260	1:39,04

Vergelijking der kust- en in het binnenland gelegene plaatsen:

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
Kustplaatsen . . .	7205	308998	42,88
Plaats. binn. 's lands.	4409	152310	35,26
	11614	461308	39,75

Recapitulatie over de laatste 5 *jaren.*

	Hoofden.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1855.	25534	529300	20,7
1856.	26022	537162	20,6
1857. . . . . ,	27762	587926	21,1
1858.	30817	659689	21,4
1859.	29175	662390	23,6

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen. Hoofden.	Europeanen. Verpleegdag.	Inlanders. Hoofden.	Inlanders. Verpleegdag.	Dagen voor één europeaan.	Dagen voor één inlander.	Dagen minder voor één inland.
1855	12996	322192	12538	267108	24,8	16,5	8,3
1856	13718	327892	12304	209270	23,9	16,9	7
1857	16408	384530	11554	203396	23,4	17,9	5,5
1858	18973	441582	11844	218107	23,2	18,4	4,8
1859	19575	432153	9600	230207	22,37	23,98	1,91 (*)
gemidd.	16334	384669,8	11528	225623,6	23,3	19,5	3,8

Tot de sterkte der militairen die binnen hospitalen verpleegd werden, staan de verpleegdagen in de laatste 5 jaren.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1855.	10303	405624	39,3
1856.	10499	360022.	34,2
1857.	12400	449580	36,2
1858.	14522	464505	31,9
1859.	34804	1155005	33,1

Ten slotte, wanneer wij de kustplaatsen met de plaatsen binnen 's lands vergelijken:

Jaren.	Kustplaatsen Sterkte.	Kustplaatsen Verpleeg-dagen.	Plaatsen binnen 's land. Sterkte.	Plaatsen binnen 's land. Verpleeg-dagen.	Dag. per hoofd. Kustplaatsen.	Dag. per hoofd. Plaatsen binnen 's lands.	Hoofden.
1855	6450	262612	3853	143012	40,7	37,1	3,6
1856	6175	240132	4324	119890	38,8	27,6	11,2
1857	7689	271808	4711	177772	35,3	37,7	2,4 (†)
1858	8965	302927	5557	161578	33,9	29,07	3,83
1859	7205	308998	4409	152310	42,8	35,2	7,6
gemidd.	7296,8	277295,4	4568,8	150912,4	38,002	33,03	4,972

(*) Meer voor één inlander.

(†) Meer op de plaatsen binnen 's lands.

G. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 38752 behandelden kwamen 4766 syphilitischen voor, waarvan 4102 aan primaire en 664 aan secundaire syphilis leden.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:8,13 of ruim 12,17 pCt. aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 3248, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft:

1:3,9 of 25,6 pCt.

	Aantal.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria. . .	2767	12700	1:4,5
〃 secundaria. .	3481		1:26,4
	3248		1:3,9

Ethnopraphisch.

		Aanget.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis I.	Europeanen. .	2678	7273	1:3,5
	Afrikanen. .	7	159	1:22,7
	Inlanders. .	682	5268	1:7,7
〃 II.	Europeanen. .	407	7273	1:17,8
	Afrikanen. .	〃	159	〃
	Inlanders. .	74	5268	1:71,2

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Aanget.	Sterkte.	Verhoud.
1855.	2523	10927	1:4,3
1856.	2856	12028	1:4,2
1857.	3234	13221	1:4,08
1858.	3774	15572	1:4,12
1859.	3248	12700	1:3,9

Voor de verschillende garnizoensplaatsen is de verhouding als volgt:

		Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1.	Anjer en Serang	55	370	1:6,7
2.	Batavia en Mr. Cornelis . .	703	3106	1:4,4
3.	Buitenzorg	14	166	1:12
4.	Palimanang	19	111	1:3,8
5.	Indramayoe	6	33	1:5,5
6.	Onrust.	9	82	1:9,2
7.	Samarang.	473	1293	1:2,5
8.	Willem I.	529	1774	1:3,3
9.	Salatiga.	120	401	1:3,3
10.	Soerakarta.	135	376	1:3,4
11.	Djokjokarta	193	491	1:2,5
12.	Ngawie.	65	436	1:6,7
13.	Kedongkebo	113	397	1:3,5
14.	Wonosobo	8	26	1:3,2
15.	Gombong.	25	378	1:15,1
16.	Tjilatjap	120	443	1:3,7
17.	Banjoemaas	9	48	1:5,3
18.	Magelang.	7	33	1:5,2
19.	Patjitan	7	37	1:5,2
20.	Klatten.	18	90	1:5
21.	Pelantoengan.	48	geen garnizoen.	
22.	Oenarang. :	4		
23.	Soerabaija.	529	2363	1:4,5
24.	Bezoekie	9	56	1:6,2
25.	Banjoewangie.	2	52	1:26
26.	Kedirie.	4	35	1:8,7
27.	Sumanap	4	38	1:9,5
28.	Bangkallan.	1	45	1:45
29.	Pasoeroean.	2	41	1:20,5
30.	Probolingo.	5	59	1.11,8
31.	Malang. . . . . . . , .	3	geen garnizoen.	

Recapitulatie van de verhouding der syphilischen tot de sterkte der garnizoenen over de laatste 5 jaren.

GARNIZOENEN.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.
Anjer.	1:7,2	1:1,5	1:4,1	1:5,44	1:6,7
Serang.	1:7	1:4,8	1:3,8		
Batavia en Mr. Cornelis .	1:4,7	1:4,5	1:3.8	1:4,04	1:4,4
Buitenzorg	1:4	1:4	1:9,4	1:9,33	1:1.2
Palimanang.	1:11,4	1:6,05	1:9	1:3,55	1:3,8
Indramaijoe.	1:7,2	1:2,5	1:4,5	1:7	1:5,5
Onrust.	»	»	»	1:21,25	1:9,1
Samarang.	1:4.9	1:4,5	1:3,66	1:3,62	1:2,5
Willem I.	1:3,8	1:3,6	1:3,4	1:3,15	1:3,3
Salatiga.	1:3,5	1:2.9	1:3,14	1:4,09	1:3,3
Soerakarta	1:3,4	1:3,1	1:5,8	1:6	1:3,4
Djokjokarta.	1:3,7	1:3,3	1:4,7	1:3,05	1:2,5
Ngawie	1:10,5	1:6,5	1:9,5	1:6,5	1:6,7
Kedongkebo.	1:4,7	1:2,1	1:3,4	1:4,18	1:3,5
Wonosobo	1:3,5	1:18,5	1:8	1:8,6	1:3,2
Gombong.	1:2,6	1:4,8	1.15,3	1:11,8	1:15,1
Tjilatjap.	1:8,3	1:7,8	1:6,6	1:6,4	1:3,7
Banjoemaas.	1:7,8	1:16	1:11,5	1:9	1:5,3
Magelang.	1:12	1:7,4	1:7,4	1:6,16	1:4,7
Patjitan.	1:37	1:18	1:18,5	0:38	1:5,2
Klatten	1:7	1:2,1	1:2,4	1:3,3	1:5
Soerabaija	1:5,2	1:3,2	1:4,6	1:5	1:4,5
Bezoekie.	1:4,14	1:4,3	1:19,3	1:19,3	1:6,2
Banjoewangie.	1:13	1:52	0:53	0:51	1:2,6
Kedirie	1:4,1	0:37	1:18,5	1:35	1:8,7
Sumanap.	1:14	1:5,8	1:5,83	1:5	1:9,5
Bangkallan.	1:16,5	1:11	1:8,75	1:9	1:45
Pasoeroean.	1:7,2	1:11,3	1:9,25	1:34	1:20,5
Probolingo	1:31	1:21,3	1:21,3	1:10,6	1:11,8

BUITEN ETABLISSEMENTEN.

Algemeen militair summierrapport der behandelde zieken, gedurende het jaar 1859.

Namen der etablissementen.	Onder behandeling. Gebleven.	Onder behandeling. Gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1859.
Sumatra's Westkust. . .	360	8537	8460	142	295
Siak.	1	59	59	1	»
Benkoelen	18	377	371	8	16
Ambong-Idjoe.	»	333	312	7	14
Lampongsche districten. .	48	1043	1033	28	30
Palembang.	114	7817	1645	211	129
Banka.	50	1178	1122	44	62
Riouw	31	639	620	11	39
Borneo's Westkust . . .	87	3196	3147	47	89
Bandjermasin.	16	901	822	30	65
Pengaron	»	477	449	7	21
Celebes	54	5954	5949	274	85
Amboina.	48	1597	1560	32	53
Banda	39	1012	982	46	23
Ternate.	31	361	352	8	32
Batchian.	»	26	25	1	»
Menado.	6	232	232	3	3
Timor Koepang	22	388	384	15	11
Atapoepoe	3	281	275	4	5
Larentuka (*).	»	»	»	»	»
Totaal. .	928	34462	33499	919	972
Totaal generaal.	35390		35390		

(*) Door tijdelijke detachering van den officier van gezondheid te Larentuka naar Timor Koepang is van eerstgenoemde post geen summierrapport ontvangen.

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. Behoorende tot de	Lijders. Van welken landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1859.
Landmagt.	Europeanen.	269	9682	9364	310	277
	Afrikanen.	5	116	114	3	4
	Inlanders.	384	16907	16631	269	391
Zeemagt.	Europeanen.	31	693	638	23	63
	Inlanders.	18	310	284	17	27
Partikuliere Zeemagt.	Europeanen.	»	63	57	6	»
	Inlanders.	4	43	37	8	2
Partikulieren.	Europeanen.	10	228	215	17	6
	Inlanders.	110	3683	3497	173	123
Vrouwen.	Europeanen.	4	312	299	8	9
	Inlandsche.	72	1324	1285	52	59
Kinderen.	Europeanen.	13	658	648	16	7
	Inlandsche.	8	443	430	17	4
	Totaal.	928	34462	33499	919	972
	Totaal generaal.	35390		35390		

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1859.
Febris intermittens . . .	169	12817	12720	126	140
» biliosa	7	634	589	45	7
» gastrica.	12	882	872	10	12
» catarrhalis. . . .	5	660	651	7	7
Typhus	1	58	34	21	4
Cholera	1	121	78	43	1
Encephalitis.	»	19	15	3	1
Ophthalmiae.	40	850	861	1	28
Parotitis.	»	93	90	1	2
Angina	3	113	113	3	»
Pleuritis.	»	73	63	6	4
Pneumonia.	2	88	59	27	4
Hepatitis.	7	156	137	14	12
Enteritis. :	1	23	20	3	1
Dysenteria	47	1454	1165	283	53
Apoplexia	»	10	5	5	»
Epilepsia.	3	18	19	1	1
Delirium tremens. . . .	3	42	34	10	1
Morbi mentis	6	41	36	5	6
Asthma	6	202	194	6	8
Colica.	4	221	219	4	2
Aphthae tropicae. . . .	»	32	29	2	1
Gastricismus	14	1046	1045	5	10
Catarrhus bronchiorum. .	17	869	864	9	13
Diarrhoea.	23	1420	1394	21	28
Helminthiasis	3	196	198	»	1
Rheumatismus acutus . .	12	432	428	1	15
» chronicus .	9	372	340	12	29
Haemorrhoides.	3	100	100	»	3
Scrophulosis.	1	32	27	1	5
Phthisis pulmonalis. . .	11	98	70	28	11
Carcinomata.	»	3	1	1	1
Scorbutus.	»	13	12	»	1
Hydrops.	3	12	55	16	4
Vitia cordis.	8	86	81	9	4
Variolae.	1	78	62	16	1
Morbilli	1	5	6	»	»

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling.		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1859.
	gebleven.	gekomen.			
Framboesia	9	127	130	1	5
Scabies	12	465	463	»	14
Herpes	6	208	204	»	10
Syphilis primaria	99	1389	1387	3	98
» secundaria	15	146	141	3	17
Vulnera	32	865	820	29	48
Contusiones	12	461	456	6	11
Abscessus	21	514	512	5	18
Ulcera	165	3033	2998	18	182
Fistulae	2	16	16	»	2
Herniae	»	36	32	1	3
Hydrocele	»	8	7	»	1
Luxationes	4	27	29	»	2
Fracturae	6	30	33	»	3
Mors violenta	»	23	»	23	»
Morbi reliqui	122	3685	3585	85	137
Totaal.	928	34462	33499	919	972
Totaal generaal.	35390		35390		

REKAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt op de buitenposten behandelde, herstelde en overledene lijders, benevens hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behand.	Hersteld.	Overled.	Verhouding der overledenen tot de behand.	Verhouding der overledenen tot de leger-sterkte.
1855	18758	17907	234	1:80,16	1:41.13
1856	21539	20706	242	1:89.08	1:43,5
1857	18689	17684	341	1:54,7	1:27,9
1858	19767	18871	235	1:84.11	1:45.5
1859	22896	21927	343	1:66.7	1:28,08

OMSCHRIJVING

VAN HET

MILITAIRE SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1859.

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Het geheel aantal behandelde zieken bedroeg 35390; hiervan bleven 928 op den 1sten Januarij 1859 onder behandeling en zijn gedurende het jaar 34462 bijgekomen.

Vergeleken met 1858 werden in 1859, 8584 meer zieken verpleegd.

De wijze, waarop dit cijfer zich over de verschillende hospitalen en garnizoenen verdeeld, is aangetoond op de eerste staat.

Naar de standen verdeelt zich het cijfer der behandelden als volgt:

			pCt. van het geheele aantal behandelden.
1.	Landmagt. . . .	27363	77,3
2.	Zeemagt.	1052	2,9
3.	Part. zeemagt. . .	110	0,31
4.	Partikulieren. . .	4031	11,1
5.	Vrouwen.	1712	4,8
6.	Kinderen. . . .	1122	3,1

Ethnographisch.

Europeanen.	11963	33,8	pCt. gewijze van het geheele aantal behandelden.
Afrikanen.	121	0,34	
Inlanders.	23306	65,8	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal herstelden bedroeg 33499 = 1:1,05 of 94,9 pCt. van het aantal behandelden.

In 1858 herstelden 94,4 pCt. en dus 0,5 pCt. minder dan in 1859.

Voor de verschillende garnizoenen is deze verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Sumatra's westkust. . .	8460	8897	1:1,05
2. Siak.	59	60	1:1,01
3. Benkoelen.	371	395	1:1,06
4. Lampongs.	1033	1091	1:1,05
5. Palembang.	7645	7985	1:1,04
6. Banka.	1122	1228	1:1,005
7. Riouw.	620	670	1:1,008
8. Borneo's westkust. . .	3147	3283	1:1,04
9. Bandjermasin.	822	917	1:1,1
10. Pengaron.	449	477	1:1,06
11. Celebes.	5949	6018	1:1,01
12. Amboina.	1560	1655	1:1,05
13. Banda.	982	1051	1:1,07
14. Ternate.	352	392	1:1,1
15. Batchian.	25	26	1:1,04
16. Menado.	232	238	1:1,02
17. Timor koepang. . . .	384	410	1:1,06
18. Atapoepoe.	275	284	1:1,03
19. Larentuka.	〃	〃	〃
20. Ambong Idjoe. . . .	312	333	1:1,06

Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Van de 35390 behandelden overleden 919 = 1:38,50 of 2,03 pCt. In 1859 was de sterfte alzoo 0,09 pCt. minder dan in 1858, toen zij 2,12 pCt. bedroeg.

Met betrekking tot de verschillende standen was de sterfte als volgt:

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Landmagt.	582	27363	2,1 pCt.
Zeemagt.	40	1052	3,8 „
Part. zeemagt. . . .	14	110	12,7 „
Partikulieren. . . .	190	4031	4,9 „
Vrouwen.	60	1712	3,4 „
Kinderen.	33	1122	2,04 „

Ethnographisch.

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Europeanen. . . .	380	11963	3,1 pCt.
Afrikanen.	3	121	2,4 „
Inlanders.	536	23306	2,2 „

Naar de verschillende buitenposten was de verhouding der overledenen tot de behandelden als volgt:

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Sumatra's Westkust. .	142	8897	1,6 pCt.
Siak.	1	60	1,6 „
Benkoelen.	8	395	2,02 „
Lampongs.	28	1091	2,5 „
Palembang.	211	1985	2,6 „
Banka.	44	1228	1,1 „
Riouw.	11	670	1,6 „
Borneo's Westkust. . .	47	3283	1,4 „
Bandjermasin.	30	917	3,2 „
Ambong Idjoe. . . .	7	333	2,1 „

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Pengaron.	7	477	1,4 pCt.
Celebes.	274	6018	4,5 〃
Amboina.	32	2655	1,3 〃
Banda.	46	1051	4,3 〃
Ternate.	8	392	2,04 〃
Batchian.	1	26	3,8 〃
Menado.	3	238	1,2 〃
Timor Koepang. . . .	15	410	3,6 〃
Atapoepoe.	4	284	1,4 〃
Larentuka.	〃	〃	〃 〃

D. *Verhouding der overledenen tot de legersterkte.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 9632. Hieronder zijn niet mede gerekend Bandjermasin en Celebes, van waar door de aanhoudende expeditien het juiste sterktecijfer niet kan worden opgegeven en Larentuka, van waar geen rapport ontvangen is.

Het algemeene sterftecijfer der landmagt is daarom ook verminderd met de op die plaatsen overledene militairen, zoodat de verhouding van de overledenen tot de sterkte alleen bekend is van de hieronder staande plaatsen.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Sumatra's Westkust. .	76	3347	2,2 pCt.
Siak.	〃	80	„ 〃
Benkoelen.	4	94	4,2 〃
Lampongs.	22	1355	6,2 〃
Palembang.	130	1741	7,4 〃
Banka.	28	610	4,5 〃
Riouw.	6	199	3,01 〃
Borneo's Westkust. . .	28	1423	1,9 〃
Ambong Idjoe. . . .	5	240	2,08 〃
Pengaron.	5	110	4,5 〃

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Amboina.	15	694	2,1 pCt.
Banda.	14	327	4,2 〃
Ternate.	2	185	1,08 〃
Batchian.	1	32	3,1 〃
Menado. . :	〃	83	〃 〃
Timor-Koepang. . . .	5	53	9,4 〃
Atapoepoe.	3	59	5.09 〃

Van de landmagt overleden 343.

De verhouding der overledenen tot de legersterkte was dus 1:28,08 of 3,5 pCt.

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Europeanen.	167	2911	3,7 pCt.
Afrikanen.	1	145	0,6 〃
Inlanders.	174	6576	2,6 〃

Overzigt van de sterfteverhouding der Europeanen van de landmagt op de buitenposten over de 5 *laatste jaren.*

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1855.	120	2853	1:23,1 of 4,2 pCt.
1856.	111	2940	1:26,5 〃 3,8 〃
1857.	136	3015	1:22,1 〃 4,5 〃
1858.	114	3549	1:31,1 〃 3,2 〃
1859.	167	2911	1:17,4 〃 5,7 〃

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

De cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden zijn:

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheel aantal behandelden.
1. Febris intermittens.	12986	1:2,7
2. » biliosa.	641	1:50,2
3. » gastrica.	894	1:39,5
4. » catarrhalis.	665	1:53,2
5. Typhus.	59	1:599,9
6. Cholera	122	1:290,08
7. Encephalitis.	19	1:186,7
8. Ophthalmiae.	890	1:39,6
9. Parotitis	93	1:380,5
10. Angina.	116	1:308,08
11. Pleuritis	73	1:484,91
12. Pneumonia	90	1:393,2
13. Hepatitis.	163	1:217,1
14. Enteritis	24	1:1391,2
15. Dysenteria.	1501	1:23,5
16. Apoplexia.	10	1:3539
17. Epilepsia.	21	1:1685,2
18. Delirium tremens.	45	1:786,4
19. Asthma.	208	1:170,1
20. Colica.	225	1:157,2
21. Aphthae tropicae	32	1:1105,9
22. Gastricismus	1060	1:33,3
23. Catarrh. bronchior.	886	1:39,9
24. Diarrhoea.	1443	1:24,5
25. Helminthiasis.	199	1:177,8
26. Rheum. acutus	444	1:79,7
27. » chronicus	381	1:92,8
28. Haemorrhoides.	103	1:343,6
29. Scrophulosis.	33	1:1072,4
30. Morbi mentis	47	1:753
31. Phthisis pulmon.	109	1:324,6
32. Carcinomata.	3	1:11796,6
33. Scorbutus.	13	1:2722,3
34. Hydrops	75	1:471,8
35. Vitia cordis.	94	1:376,4
36. Variolae	79	1:448
37. Morbilli	6	1:5898,3
38. Framboesiae.	136	1:260,2
39. Scabies.	477	1:74,2
40. Herpes.	214	1:165,3

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheel aantal behandelden.
41. Syphilis I.	1488	1:23.7
42. » II	161	1:219,8
43. Vulnera	897	1:39.4
44. Contusiones.	473	1:74,8
45. Abscessus.	535	1:66,1
46. Fistulae	18	1.1966,1
47. Herniae	36	1:983,05
48. Hydrocele.	8	1:4423,7
49. Ulcera.	3198	1:11,06
50. Luxationes	31	1:1141,6
51. Fracturae	36	1:983.05
52. Mors violenta	23	1:1538,7
53. Morbi reliqui	3807	1:9,2

De volgende hoofdverdeeling van ziekten wordt hier wederom herhaald:

1. Koortsen	Febris intermittens . . " biliosa. . . . " gastrica. . . . " catarrhalis. . . Typhus	15245	1:2,3
2. Dysenterie (diarrh. niet medegerek.)		1501	1:23,5
3. Cholera		122	1:290,08
4. Hepatitis . . . . , . . .		163	1:217,1
5. Phthisis pulm.		109	1:324,6
6. Vitia cordis		94	1:376,4
7. Syphilis.		1649	1:21,2
8. Morbi reliqui.		16507	1:2,1

Procentsgewijze sterfteverhouding.

Verhouding der aan laatstgenoemde ziekten overledenen tot het geheele aantal overledenen zonder syphilis.

		Overl.	Procentsverh.
1.	Koortsen.	209	22,9
2.	Dysenterie	283	31,09
3.	Cholera	43	4,7
4.	Hepatitis.	14	1,5
5.	Phthisis	28	3,07
6.	Vitia cordis.	9	0,9
7.	Morbi reliqui	327	35,8

2. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren, vrouwen en kinderen.
1	Febris intermittens. . .	10573	192	2221
2	» biliosa.	490	9	142
3	» gastrica. . . .	748	34	112
4	» catarrhalis . . .	416	5	244
5	Typhus	38	7	14
6	Cholera.	90	»	32
7	Encephalitis.	12	2	5
8	Ophthalmiae.	694	16	180
9	Parotititis	62	2	29
10	Angina.	91	3	22
11	Pleuritis	49	4	20
12	Pneumonia	63	2	25
13	Hepatitis.	138	12	13
14	Enteritis.	17	1	6
15	Dysenteria	1085	72	344
16	Apoplexia.	4	»	6
17	Epilepsia.	20	»	1
18	Delirium tremens. . .	42	»	3
19	Morbi mentis	29	»	18
20	Asthma	177	1	30
21	Colica.	163	5	57
22	Aphthae tropicae . . .	26	»	6
23	Gastricismus.	888	7	165
24	Catarrhus bronchiorum.	648	12	226

	ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren, vrouwen en kinderen.
25	Diarrhoea.	1075	29	339
26	Helminthiasis	28	»	171
27	Rheum. acutus. . . .	353	24	67
28	» chronicus. . .	134	106	141
29	Haemorrhoides. . . .	90	3	10
30	Scorphulosis.	15	»	18
31	Phthisis pulmonalis . .	72	6	31
32	Carcinomata.	2	»	1
33	Scorbutus.	11	»	2
34	Hydrops.	67	2	6
35	Vitia cordis.	81	8	5
36	Variolae.	16	»	63
37	Morbilli.	1	»	5
38	Framboesia.	109	2	25
39	Scabies.	368	12	97
40	Herpes.	175	7	32
41	Syphilis. I.	1104	157	227
42	idem. II.	102	15	44
43	Vulnera.	596	40	261
44	Contusiones.	379	7	87
45	Abscessus.	398	8	129
46	Ulcera.	2523	44	631
47	Fistulae.	10	1	7
48	Herniae.	26	2	8
49	Hydrocele.	6	»	2
50	Luxationes.	26	2	3
51	Fracturae.	17	5	14
52	Mors violenta. . . .	16	»	7
53	Morbi reliqui. . . .	3000	116	681
	Totaal generaal. .	35390		

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
1 Febris intermittens. . .	3273	21	1279
2 » biliosa.	233	2	255
3 » gastrica. . . .	375	»	373
4 » catarrhalis. . .	141	2	273
5 Typhus.	17	»	21
6 Cholera.	63	»	27
7 Encephalitis.	4	»	8
8 Ophthalmiae.	146	2	546
9 Parotitis.	6	»	56
10 Angina.	62	1	28
11 Pleuritis.	19	»	30
12 Pneumonia	14	2	46
13 Hepatitis.	119	1	18
14 Enteritis.	11	1	5
15 Dysenteria.	749	2	334
16 Apoplexia.	4	»	»
17 Epilepsia.	16	»	4
18 Delirium tremens. . .	42	»	»
19 Morbi mentis. . . .	9	»	20
20 Asthma.	8	5	164
21 Colica.	94	»	69
22 Aphthae tropica. . . .	23	»	3
23 Gastricismus.	339	8	541
24 Catarrhus bronch. . .	202	4	442
25 Diarrhoea.	530	3	542
26 Helminthiasis.	20	2	6
27 Rheum. acutus. . . .	162	5	186
28 » chronicus. . .	44	2	88
29 Haemorhoïdes. . . .	77	1	12
30 Scrophulosis.	8	»	7
31 Phthisis pulm. . . .	52	2	18
32 Carcinomata.	»	»	2
33 Scorbutus.	6	»	5
34 Hydrops.	26	»	41
35 Vitia cordis.	71	1	9
36 Variolae.	5	»	11
37 Morbilli.	»	»	1
38 Framboesia.	»	»	109

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
39 Scabies	9	»	359
40 Herpes	60	»	115
41 Syphilis I	572	1	531
42 » II	68	»	34
43 Vulnera	227	9	360
44 Contusiones	146	7	226
45 Abscessus	189	5	204
46 Ulcera	484	10	2029
47 Fistulae	8	»	2
48 Herniae	23	1	2
49 Hydrocele	5	»	1
50 Luxationes	17	»	9
51 Fracturae	8	1	8
52 Mors violenta	4	»	12
53 Morbi reliqui	1144	20	1736
Totaal	9934	121	17308
Totaal generaal	27363		

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Febris intermittens	126	1:7,2
» biliosa	45	1:20,3
» gastrica	10	1:91,6
» catarrhalis	7	1:130,8
Typhus	21	1:43,5
Cholera	43	1:21,3
Encephalitis	3	1:305,3
Ophthalmiae	1	1:91,66
Parotitis	1	1:916
Angina	3	1:305,3
Pleuritis	6	1:152,6
Pneumonia	27	1:34
Hepatitis	14	1:65,3
Enteritis	3	1:305,3
Dysenteria	283	1:3,2

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Apoplexia.	5	1.183,2
Epilepsia.	1	1:916
Delirium tremens.	10	1:91.6
Morbi mentis.	5	1:183.2
Asthma.	6	1:152,6
Colica.	4	1:229
Aphthae tropicae.	2	1:458
Gastricismus.	5	1:183.2
Catarrh. bronchior.	9	1:101.5
Diarrhoea.	29	1:43,5
Helminthiasis.	»	»
Rheum. acutus.	1	1.916
» chronicus.	12	1:76,3
Haemorrhoïdes.	»	»
Scrophulosis.	1	1:916
Phthisis pulmonal.	28	1:32.7
Carcinomata.	1	1:916
Scorbutus.	»	»
Hydrops.	16	1:57.2
Vitia cordis.	9	1.101,5
Variolae.	16	1:572
Morbilli.	»	»
Framboesiae.	1	1:916
Scabies.	»	»
Herpes.	»	»
Syphilis I.	3	1:305.3
» II.	3	1:305.3
Vulnera.	29	1:31,5
Contusiones.	6	1:152.6
Abscessus.	5	1:183,2
Ulcera.	16	1:572
Fistulae.	»	»
Herniae.	1	1:916
Hydrocele.	»	»
Luxationes.	»	»
Fracturae.	»	»
Mors violenta.	23	1:39.8
Morbi reliqui.	95	1:9,6

De overledenen verhouden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Febris intermitt.	126	12986	1:103,06
» biliosa.	45	641	1:14.2
» gastrica.	10	894	1:89,4
» catarrhalis.	7	665	1:95
Typhus.	21	59	1.28,09
Cholera.	43	122	1:28,3
Encephalitis.	3	19	1:6.3
Ophthalmiae.	1	890	1:890
Parotitis.	1	93	1;93
Angina.	3	116	1;38.6
Pleuritis.	6	73	1;12,1
Pneumonia.	27	90	1;3.3
Hepatitis.	14	163	1;11.5
Enteritis.	3	24	1;8.
Dysenteria.	283	1501	1;5.3
Apoplexia	5	10	1;2
Epilepsia.	1	21	1;21
Delirium tremens.	10	45	1;4,5
Morbi mentis.	5	47	1;9.4
Asthma.	6	208	1;34.6
Colica.	4	225	1;56,2
Aphthae tropicae.	2	32	1:16
Gastricismus.	5	1060	1;212
Catarrh. bronchior.	9	886	1:98,2
Diarrhoea.	21	1443	1:68,7
Heminthiasis.	»	199	»
Rheum. acutus.	1	444	1;444
» chronicus.	12	381	1:31,7
Haemorrhoïdes.	»	103	»
Scrophulosis.	1	33	1;33
Phthis. pulmon.	28	109	1:39
Carcinomata.	1	3	1:3
Scorbutus.	»	13	»
Hydrops.	16	75	1:4.7
Vitia cordis.	9	94	1:10,4
Variolae.	16	79	1:4,9
Morbilli.	»	6	»
Framboesiae.	1	136	1:136
Scabies.	»	477	»
Herpes.	»	214	»

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Syphilis I.	3	1488	1:496
» II.	3	161	1:53,6
Vulnera.	29	897	1:36,9
Contusiones.	6	473	1:79
Abscessus.	5	535	1:107
Ulcera.	16	3198	1:199,8
Fistulae.	»	18	»
Herniae.	1	36	1:36
Hydrocele.	»	8	»
Luxationes.	»	31	»
Fracturae.	»	36	»
Mors violenta.	23	23	1:1
Morbi reliqui.	95	3807	1:409

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de verhouding der aan bovengenoemde ziekten overledenen als volgt:

ZIEKTEN.	Totaal.	Europ.	Afrikan.	Inland.
	9632	2911	145	6576
Febris intermittens. . .	1:192,6	1:182	»	1:134,5
» billiosa.	1:1204	1:5822	»	1:2129
» gastrica.	1:3210,6	1:1455,5	»	1:6576
» catarrhalis. . . .	1:4816	1:2911	»	1:6576
Typhus.	1:963,2	1:485.1	»	1:1644
Cholera.	1:120,4	1:582,2	»	1:2129
Encephalitis.	1:9632	»	»	1:6576
Ophthalmiae.	1:9632	»	»	1:6576
Parotitis.	»	»	»	»
Angina.	1:9632	»	»	1:6576
Pleuritis.	1:3210.6	»	»	1:2192
Pneumonia.	1:875,6	1:728	»	1:939,3

ZIEK	…fteverhouding.		
	…	Inland.	Totaal.
Febris intermit…	»	1:115,5	1:105,73
» biliosa.	»	1:23,1	1:14,8
» gastrica.	»	1:333	1:107
» catarrha…	»	1:136,5	1:138,6
Typhus. . .	»	1:5,2	1:3,1
Cholera. . .	»	1:3,3	1:3
Encephalitis.	»	1:8	1:12
Ophthalmiae.	»	1:546	1:694
Parotitis. . .	»	»	»
Angina . . .	»	1:28	1:91
Pleuritis. .	»	1·7,5	1.12,2
Pneumonia. .	»	1:5,4	1:4,6
Hepatitis. .	»	1:4,7	1:10,7
Enteritis. .	»	1:5	1:8,5
Dysenteria. .	:2	1:5,3	1:5,4
Apoplexia. .	»	»	1:2
Epilepsia. .	»	»	1:20
Delirium treme…	»	»	1:42
Morbi mentis.	»	1:10	1:14,5
Asthma . . .	»	1:54,6	1:55
Colica. . .	»	1:17,2	1:17,2
Aphthae tropic…	»	»	1:11,5
Gastricismus	»	1:541	1:135,2

ZIEKTEN.	Totaal. 9632	Europ. 2911	Afrikan. 145	Inland. 6576
Hepatitis.	1:1204	1:485,1	»	1:3288
Enteritis.	»	»	»	»
Dysenteria.	1:83.04	1:40,4	1.145	1:144,9
Apoplexia.	1:4816	1:1455,5	»	»
Epilepsia.	»	»	»	»
Delirium tremens. . . .	1:1926,4	1:582.2	»	»
Morbi mentis	1:9632	»	»	1:6576
Asthma.	1:4816	»	»	1:3288
Colica	1:2408	»	»	1:1644
Aphthae tropicae. . . .	1:4816	1:1455,5	»	»
Gastricismus	1:3210,6	1:970,3	»	»
Catarrhus bronchior . .	1:1376	1:1455,5	»	1:1315,2
Diarrhoea.	1:1376	1:970.3	»	1:1644
Helminthiasis	»	»	»	»
Rheum. acutus.	»	»	»	»
» chronicus . . .	»	»	»	»
Haemorrhoides.	»	»	»	»
Scrophulosis.	»	»	»	»
Phthisis pulmon. . . .	1:1204	1:728	1:145	1:1544
Carcinomata.	»	»	»	»
Scorbutus.	»	»	»	»
Hydrops	1:1605.3	1:970.3	»	1:2192
Vitia cordis.	1:2408	1:970,3	1:145	1:6576
Variolae	1:9632	»	»	1:6576
Morbilli	»	»	»	»
Framboesiae.	1:9632	»	»	1:6576
Scabies.	»	»	»	»
Herpes.	»	»	»	»
Syphilis I	1:9632	»	»	1:6576
» II.	1:9632	1:2911	»	»
Vulnera.	1:1605,3	1:1455,5	»	1:1544
Contusiones.	1:9632	»	»	1:6576
Abscessus.	1:9632	1:2911	»	»
Ulcera	1:2408	1:2911	»	1:2192
Fistulae.	»	»	»	»
Herniae	»	»	»	»
Hydrocele.	»	»	»	»
Luxationes.	»	»	»	»
Fracturae.	»	»	»	»
Mors violenta.	1:602	1:728	»	1:548
Morbi reliqui	1:344	1:485	»	1:289.8

Statistisch overzigt der syphilitischen.

Onder de 35390 behandelden kwamen 1649 syphilitischen voor, waarvan 1488 aan primaire en 161 aan secundaire syphilis leden. Van het geheel aantal zieken leed dus ruim 4,6 pCt. of 1:21,46 aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 957, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft:

Syphilis primaria.	873	9632	1:11,03
〃 secundaria. . . .	84		1:114,8

Ethnographisch.

		Aangetast.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria.	Europeanen. . . .	447	2911	1:6,5
	Afrikanen	〃	145	〃
	Inlanders	426	6576	1:15,4
Syphilis secundaria.	Europeanen. . . .	59	2911	1:49,6
	Afrikanen	〃	145	〃
	Inlanders	25	6576	1:263

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1855.	1084	9625	1:8.8
1856.	1036	10419	1:10,05
1857.	988	9527	1:9,6
1858.	1146	10696	1:9,3
1859.	957	9632	1:10,06

Voor de verschillende buitenposten is de verhouding als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1. Sumatra's Westkust. . .	511	3347	1:6,5
2. Siak.	4	80	1:20
3. Benkoelen.	12	94	1:8
4. Lampongsche distrikten. .	39	355	1:9,1
5. Palembang.	109	1741	1:6

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
6. Banka.	23	610	1:26,7
7. Riouw.	11	199	1:18,09
8. Borneo's Westkust. . .	111	1423	1:12,8
9. Ambon Idjoe.	9	240	1:26,6
10. Pengaron.	12	40	1:9,1
11. Amboina.	75	694	1:9,2
12. Banda.	26	327	1:12,1
13. Ternate.	6	185	1:30,8
14. Batchian.	»	32	0:32
15. Menado.	»	83	0:83
16. Timor-Koepang. . . .	6	53	1:8,8
17. Atapoepoe.	3	59	1:19,6

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste 5 jaren.

BUITENPOSTEN.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.
Sumatra's Westkust. . .	1:9,09	1:8,8	1:9,16	1:8,12	1:6,5
Siak	»	»	»	»	1:20
Benkoelen	1:14,7	1:17,3	1:34	1:33	1:8
Lampongsche districten. .	1:26,5	1:10,1	1:32,4	1:13,4	1:9,1
Ambon-Idjoe.	»	»	»	»	1:26,6
Palembang	1:8,3	1:21	1:15,9	1:22,7	1:16
Banka.	1:11,2	1:7,6	1:8,98	1:10,4	1:26,7
Riouw	1:18,6	1:9,4	1:7,5	1:25,1	1:18,09
Borneo's Westkust . . .	1:10,5	1:7,6	1:9,7	1:11,48	1:12,8
Banjermasin.	1:11,4	1:9	1:6	1:6	»
Pengaron	1:7,6	1:10,6	1:17,3	»	1:9,1
Celebes	1:5,8	1:9,5	1:9,18	1:7,92	»
Amboina.	1:6,6	1:6,6	1:4,7	1:8,21	1:9,2
Banda.	1:18,8	1:18,9	1:14,48	1:10,8	1:12,1
Ternate	1:5,8	1:23,5	1:22,64	1:6,24	1:30,8
Batchian.	»	»	»	1:28	0:32
Menado	1:44	1:59	»	1:93	0:83
Timor Koepang	1:4	1:6	1:6,25	1:8,5	1:8,8
Atapoepoe	»	1:80	»	0:86	1:19,6
Larentuka	1:24	1:38	»	1:13	»

OMSCHRIJVING

VAN HET

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA, MADURA EN DE BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1860.

OPGEMAAKT DOOR

Dr. G. WASSINK,

Chef over de geneeskundige dienst in Nederlandsch Indië.

ALGEMEEN SUMMIERRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP JAVA EN MADURA OVER 1860.

Namen der hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1860.
Hospitaal te Weltevreden.	331	8289	7661	415	544
Garnizoen » »	16	961	945	9	23
» » Mr. Cornelis.	2	1096	1081	6	11
» » Buitenzorg. .	12	269	239	24	18
» » Palimanang	18	169	177	1	9
» » Indramaijoe.	5	72	75	1	1
» » Serang. . .	40	725	694	26	45
» » Anjer. . . .	»	483	482	1	»
» » Onrust. . .	6	733	691	12	36
1e Totaal	430	12797	12045	495	687
2e »	13227		13227		
Hospitaal te Samarang.	325	3958	3865	133	285
Garnizoen » »	11	475	473	4	9
Hospitaal » Willem I.	132	4069	3862	83	256
Garnizoen » »	6	326	316	7	9
Hospitaal » Salatiga.	53	924	861	31	85
Garnizoen » »	»	110	109	»	1
Hospitaal » Soerakarta. .	46	709	687	34	34
Garnizoen » »	5	542	537	8	2
Hospitaal » Djokjokarta.	54	854	837	17	54
Garnizoen » »	3	78	76	2	3
Hospitaal » Ngawie. . .	28	605	584	14	35
Garnizoen » »	»	70	69	1	»
Hospitaal » Kedongkebo.	69	1339	1237	20	151
Garnizoen » »	»	130	129	»	1
» » Gombong. .	17	528	509	6	30
» » Wonosobo. .	»	133	133	»	»
Hospitaal » Tjilatjap. .	67	1537	1428	58	118
Garnizoen » »	»	218	218	»	»
» » Banjoemas. .	2	115	115	»	2
» » Magelang. .	»	109	108	»	»
» » Patjitan. . .	3	74	76	1	»
» » Klatten. . .	1	201	197	»	5
Badetabliss. te Pelantongan.	57	103	85	11	64
Reconval. gest. te Oenarang.	35	247	197	25	60
1e Totaal	914	17454	16708	456	1204
2e »	18368		18368		

Namen der hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1860.
Hospitaal te Soerabaija.	383	7170	7098	179	276
Garnizoen » »	12	771	772	4	7
» » Bezoekie.	1	365	361	3	2
» » Banjoewangi.	13	281	286	1	7
» » Kedirie.	»	70	70	»	»
» » Sumanap.	5	222	222	3	2
» » Bangkallan.	3	100	102	»	1
» » Passoeroean.	3	42	41	4	»
» » Probolingo.	1	188	187	2	»
Reconv. gesticht te Malang.	33	239	204	36	32
1e Totaal	451	9448	9343	232	327
2e »	9902		9902		
Totaal generaal	41497				

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders Behoorende tot de	Lijders Van welke landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1860.
Landmagt.	Europeanen.	868	19676	18863	503	1178
	Afrikanen.	2	268	251	12	7
	Inlanders.	386	11077	10769	270	424
Zeemagt.	Europeanen.	107	1535	1510	30	102
	Inlanders.	36	361	370	10	17
Partik. zeem.	Europeanen.	42	718	678	38	44
	Inlanders.	»	158	127	21	10
Partikulieren.	Europeanen.	72	599	571	53	47
	Inlanders.	95	1656	1478	116	157
Vrouwen.	Europeanen.	18	662	653	10	17
	Inlanders.	129	1517	1407	59	180
Kinderen.	Europeanen.	35	1210	1176	41	28
	Inlanders.	8	262	243	20	7
	1e Totaal	1798	39699	38096	1183	2218
	2e »	41497		41497		

NOSOLOGISCH OVERZIGT.

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1860.
Febris intermittens.	215	8713	8588	125	215
» biliosa	6	337	315	15	13
» gastrica	11	611	581	12	29
» catarrhalis	12	500	491	2	19
Typhus.	5	187	157	27	8
Cholera.	2	77	60	17	2
Encephalitis.	7	17	18	4	2
Ophthalmiae.	65	1634	1618	1	80
Parotitis	2	82	82	»	2
Angina.	5	162	167	»	»
Pleuritis	4	59	54	5	4
Pneumonia.	3	82	62	14	9
Hepatitis.	26	410	389	19	28
Enteritis	»	46	39	3	4
Dysenteria.	162	1808	1485	359	126
Apoplexia.	1	15	8	8	»
Epilepsia.	6	58	62	»	2
Delirium tremens.	2	71	64	6	3
Morbi mentis.	56	121	85	10	82
Asthma.	7	148	145	5	5
Colica.	16	468	468	10	6
Aphthae tropicae.	4	21	21	3	1
Gastricismus.	10	1074	1048	5	31
Catarrhus bronchiorum.	34	973	945	22	40
Diarrhoea.	71	2465	2304	107	125
Helminthiasis.	3	213	215	»	1
Rheumat. acutus	16	505	479	7	35
» chronicus	22	420	411	6	25
Haemorrhoïdes.	4	180	172	3	9
Scrophulosis.	13	63	65	4	7
Phthisis pulmonalis	4	188	117	54	21
Carcinomata.	1	1	2	»	»
Scorbutus.	»	21	19	1	1
Hydrops.	11	122	81	39	13
Vitia cordis.	6	210	180	8	28
Variolae.	5	68	59	10	4

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1860.
Morbili	»	12	12	»	»
Framboesia	8	65	69	»	4
Scabies	17	637	618	5	31
Herpes	17	133	130	»	20
Syphilis primaria	311	4202	4081	11	421
» secundaria	74	670	645	12	87
Vulnera	27	388	371	22	22
Contusiones	32	717	717	4	28
Abscessus	18	623	602	6	33
Ulcera	187	3603	3548	20	222
Fistulae	7	47	41	2	11
Herniae	4	87	84	»	7
Hydrocèle	2	19	19	»	2
Luxationes	2	23	19	»	6
Fracturae	4	50	38	2	14
Mors violenta	»	12	»	12	»
Morbi reliqui	261	6281	6036	176	330
1e Totaal	1798	39699	38096	1183	2218
2e idem	41497		41497		

RECAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren op *Java* en *Madura* bij de landmagt behandelden, herstelden en overledenen en hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der Overledenen tot de behandelden.	Verhouding der Overledenen tot de legersterkte.
1856	25099	23291	629	1:39,9	1:19
1857	27164	25055	684	1:39,5	1:19,3
1858	31571	29274	730	1:43,25	1:21:3
1859	29148	27057	835	1:34,9	1:15,2
1860	32277	29883	785	1:27,2	1:16,04

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Op den 1en Januarij waren onder behandeling 1798 lijders; gedurende dit jaar kwamen hierbij 39699, en bedroeg het geheele aantal behandelden alzoo 41497.

Dit ziekencijfer bedraagt 2745 meer dan in 1859, toen in het geheel 38752 lijders behandeld werden.

De eerste staat hiervoren toont aan, hoe dit ziekencijfer zich over de verschillende garnizoenen verdeelt.

Naar de standen verdeelt zich het cijfer der behandelden als volgt:

1. Landmagt.	32277	77,9	pCt. van het geh. aantal behandelden.
2. Zeemagt.	2039	4,9	
3. Partik. zeem.	918	2,2	
4. Partikulieren.	2422	5,8	
5. Vrouwen.	2326	5,6	
6. Kinderen.	1515	3,6	

Ethnographisch.

Europeanen.	20544	37,09	pCt. v. h. g. aant. beh.
Afrikanen.	270	0,6	
Inlanders.	11463	27,6	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal der herstelden bedroeg 38096 = 1:1,08 of 91,7 pCt. van het aantal behandelden.

Deze uitkomst komt geheel overeen met het vorige jaar.

Voor de verschillende garnizoenen is deze verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	9687	10695	1:1,1
2. Anjer en Serang. . . .	1176	1248	1:1,06
3. Samarang.	4338	4769	1:1,09
4. Willem I.	4178	4533	1:1
5. Salatiga.	970	1087	1:1
6. Soerakarta.	1224	1302	1:1,06
7. Djokjokarta.	913	989	1:1,08
8. Ngawie.	653	703	1:1,07
9. Kedong kebo. . . .	1356	1538	1:1,1
10. Gombong.	509	678	1:1,3
11. Tjilatjap.	1646	1822	1.1,1
12. Soerabaija.	7870	8336	1:1,05
13. Garnizoenen, die elk minder dan 500 zieken tellen.	3576	3777	1:1,5

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Van de 41497 behandelden stierven 1183, eene sterfteverhouding overeenkomende met 1:35,07 of 2,8 pCt.

Met betrekking tot de verschillende standen was de sterfteverhouding als volgt:

	Overled.	Behand.	Verh. in pCt.
1. Landmagt.	785	32277	2,3
2. Zeemagt.	40	2039	1,4
3. Partik. zeem. . . .	59	913	6,4
4. Partikulieren. . . .	169	2422	6,9
5. Vrouwen.	69	2326	2,9
6. Kinderen.	61	1515	3,3

Ethnographisch.

	Overled.	Behand.	Verh. in pCt.
Europeanen.	675	20544	3,2
Afrikanen.	12	270	4,4
Inlanders.	496	11463	4,3

Voor de verschillende garnizoenen was de sterfteverhouding als volgt:

	Overl.	Behand.	Sterfteverh.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	430	10695	1:24,8
2. Buitenzorg.	24	281	1:11,7
3. Palimanang.	1	187	1:187
4. Indramaijoe.	1	77	1:77
5. Serang en Anjer. . .	27	1248	1.46,2
6. Onrust.	12	739	1:61,5
7. Samarang.	137	4769	1:34,6
8. Willem I.	90	1309	1:14,5
9. Salatiga.	31	1087	1:35,06
10. Soerakarta.	42	1302	1:31
11. Djokjokarta.	19	989	1:52,05
12. Ngawie.	15	703	1:46,8
13. Kedong kebo. . . .	20	1438	1:71,9
14. Gombong.	6	545	1:90,8
15. Wonosobo.	"	133	"
16. Tjilatjap.	58	1822	1:31,4
17. Banjoemas.	"	117	"
18. Magelang.	1	109	1:109
19. Patjitan.	1	77	1:77
20. Klatten.	"	202	"
21. Pelantoengan.	11	160	1:14,5
22. Oenarang.	25	282	1:11,2
23. Soerabaija.	183	8336	1:45,5
24. Bezoekie.	3	366	1:122
25. Banjoewangie. . . .	1	294	1:294
26. Kedirie.	"	70	"
27. Sumanap.	3	227	1:75,6
28. Bankallan.	"	103	"
29. Passaroean.	4	45	1:11,2
30. Probolingo.	2	189	1:94,5
31. Malang.	36	272	1:7,5

D. *Verhouding der overledenen tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 12596: het aantal van de landmagt overledenen 785.

De verhouding der overledenen tot de sterkte des legers was dus als 1:16,04 of 6,2 pCt.

Deze verhouding, vergeleken met die van vorig jaar, geeft voor 1860 een voordeelig verschil van 1,02 of 0,3 pCt.

In de verschillende garnizoenen was deze verhouding als volgt:

	Overled.	Sterkte.	Sterfteverhoud.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	307	3738	1:12,1
2. Buitenzorg.	22	127	1:5,7
3. Palimanang.	〃	102	〃
4. Indramaijoe.	〃	34	〃
5. Anjer en Serang. . .	16	290	1:28,1
6. Onrust	〃	83	〃
7. Samarang	84	1158	1:13,7
8. Willem I.	54	1614	1:29,8
9. Salatiga.	26	636	1:24,4
10. Soerakarta.	21	356	1:16,9
11. Djokjokarta.	8	483	1:60,3
12. Ngawie.	11	462	1:42
13. Kedong kebo.. . . .	11	372	1:33,8
14. Gombong	3	389	1:129,6
15. Wonosobo.	〃	34	〃
16. Tjilatjap.	10	439	1:43,9
17. Banjoemaas.	〃	43	〃
18. Magelang	1	34	1:34
19. Patjitan.	1	32	1:32
20. Klatten.	〃	80	〃
21. Pelantoengan	10	geen garnizoen.	
22. Oenarang	24		
23. Soerabaija	142	2110	1:14,8
24. Bezoekie.	2	61	1:30,5

	Overled.	Sterkte.	Sterfteverhoud.
25. Banjoewangie. . . .	1	58	1:58
26. Kedirie.	"	35	"
27. Sumanap	"	37	"
28. Bangkallang	"	38	"
29. Pasoeroean.	4	36	1:9
30. Probolingo.	2	62	1:31
31. Malang.	27	geen garnizoen.	

Aangezien te Oenarang, Malang en Pelantoengan, respectievelijk reconvalescentengestichten en een badetablissement slechts een bewakingsdetachement uit de garnizoenen van Samarang en Soerabaija gestationeerd is, dat in de sterkte van die garnizoenen telt, en de op de drie bovengenoemde plaatsen behandelde zieken uit verschillende garnizoenen afkomstig zijn, is bovenstaande verhouding niet van toepassing op die drie gestichten. Evenzoo moet de groote sterfteverhouding te Buitenzorg niet alleen op rekening van die plaats gesteld worden, daar vele der aldaar overledenen van het hospitaal te Batavia geëvacueerd waren.

Rekapitulatie der sterfteverhouding van het leger over de laatste 5 jaren.

(Zie vorenstaande staat op pag. 304.)

Ethnographisch.

	Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Europeanen	503	7035	1:14,1
Afrikanen.	12	348	1:29
Inlanders.	270	5213	1:19,3

Vergelijkende sterfteverhouding tusschen de aan de kust en de binnen 's lands gelegene plaatsen.

	Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust. . . .	544	7708	1:14,3
Id. in het binnenland. .	241	4888	1:20,2
	785	12596	1:16,6

Evenals vroeger blijkt uit deze verhouding wederom, de ongunstige sterfte op de kustplaatsen in vergelijking met die van het binnenland. Deze is echter nog ongunstiger als men bedenkt dat vele der lijders, overleden in de reconvalescentengestichten te Oenarang en Malang en het badetablissement te Pelantoengan, van de kustplaatsen derwaarts geëvacueerd waren en hun aantal dus gevoegd moet worden bij dat der laatstgenoemde plaatsen.

Ethnographisch.

		Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust.	Europeanen. . . .	315	4066	1:12,9
	Afrikanen	3	12	1:4
	Inlanders.	228	3630	1:15,9
Plaatsen in het binnenland.	Europeanen. . . .	188	2969	1:15,7
	Afrikanen.	9	336	1:37,3
	Inlanders	42	1583	1:37,6

Rekapitulatie van de sterfteverhouding van de aan de kust en in het binnenland gelegene plaatsen gedurende de laatste 5 jaren.

Jaren.	Kustplaatsen.			Plaats. in het binnenland.		
	Overled.	Sterkte.	Sterfte.	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1856	426	6460	1:15,1	203	5568	1:27,4
1857	461	7909	1:17,1	223	5312	1:23,8
1858	423	9234	1:21,8	307	6338	1:20,6
1859	595	7639	1:12,8	240	5061	1:21,08
1860	544	7708	1:14,3	241	4888	1:25,2
Gemiddeld	489,8	7790	1:15,9	242,8	5433,4	1:22,3

Ethnographisch.

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.			Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.			Kustplaatsen.			Pl. b. 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1856	234	2725	1:11,7	143	2776	1:19,4	3	18	1:6	5	265	1:53	189	3717	1:19,7	55	2527	1:45,9
1857	288	3476	1:12,1	141	2776	1:19,6	5	44	1:8,8	9	208	1:23,1	168	4389	1:26,1	73	2328	1:31,9
1858	269	4459	1:16,5	243	3580	1:14,7	3	18	1:6	11	241	1:21.9	151	4757	1:31,5	53	2517	1:47,5
1859	382	3653	1:9,56	190	3620	1:19,05	2	5	1:2,5	1	151	1:154	211	3981	1:14.12	49	1287	1:26,06
1860	315	4066	1:12,9	188	2969	1:15,7	3	12	1:4	9	336	1:37,3	228	3630	1:15,9	42	1583	1:37,6

Ten slotte volgt een overzigt der gedurende de laatste 5 jaren bij de landmagt overledene Europeanen in verhouding tot de sterkte:

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1856.	377	5501	1:14,6
1857.	429	6252	1:14,7
1858.	512	8039	1:15,7
1859.	572	7273	1:12,7
1860.	503	7035	1:13,8

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

I. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeene cijfer der behandelden.

	Aantal.	Verhouding.
1. Carcinomata	2	1:20748,5
2. Morbilli.	12	1:3458,08
3. Mors violenta.	12	id.
4. Apoplexia.	16	1:2593,5
5. Scorbutus.	21	1:1976
6. Hydrocele	21	id.
7. Encephalitis.	24	1:1729,04
8. Aphthae tropicae.	25	1:1659,8
9. Luxationes	25	id.
10. Enteritis.	46	1:902,1
11. Fistulae.	54	1:768,4
12. Fracturae.	54	id.
13. Pleuritis.	63	1:658,6
14. Epilepsia.	64	1:648,3
15. Delirium tremens.	73	1:568,3
16. Variolae.	73	id.
17. Framboesia.	73	id.
18. Scrophulosis.	76	1:546,01

	Aantal.	Verhouding.
19. Cholera.	79	1:525,2
20. Parotitis.	84	1:494
21. Pneumonia.	85	1:488,2
22. Herniae.	91	1:456
23. Hydrops.	133	1:312
24. Herpes	150	1:276,6
25. Asthma	155	1:267,7
26. Angina	167	1:248,4
27. Morbi mentis	177	1:233,2
28. Haemorrhoïdes	184	1:225,5
29. Typhus	192	1:216,09
30. Phthis. pulmon.	192	id.
31. Helminthiasis	216	1:192,1
32. Vitia cordis.	216	id.
33. Febris biliosa	342	1:121,3
34. Vulnera.	415	1:99,9
35. Hepatitis.	436	1:95,1
36. Rheumat. chronic.	442	1:93,8
37. Colica.	484	1:85,7
38. Febr. catarrhal.	512	1:81,04
39. Rheumat. acut.	521	1:79,6
40. Febris gastrica.	622	1:66.7
41. Abscessus.	641	1:64,7
42. Scabies	654	1:63,7
43. Syphilis secund.	744	1:55,7
44. Contusiones.	749	1:55,4
45. Catarrh. bronch.	1007	1:41,2
46. Gastricismus.	1084	1:38,2
47. Ophthalmiae.	1699	1:24,4
48. Dysenteria.	1970	1:21,06
49. Diarrhoea	2536	1:16,3
50. Ulcera.	3796	1:10,9

	Aantal.	Verhouding.
51. Syphilis primaria.	4513	1:9,1
52. Morbi reliqui. :	6549	1:6,3
53. Febris intermittens.	8928	1:4,3

De hoofdverdeeling van ziekten, zooals ze in vroegere jaren gegeven werd, wordt hier wederom herhaald:

I. Koortsen.	Febr. intermitt. . . . . " biliosa. . . . . " gastrica. . . . . " catarrhalis. . . .	10404	25,07 pCt.
II.	Dysenteria (diarrhoe niet medegerek.)	1970	4,7
III.	Cholera.	79	0,1
IV.	Hepatitis.	436	1,04
V.	Phthis. pulmonalis.	192	0,4
VI.	Vitia cordis.	216	0,5
VII.	Syphilis.	5257	1,2
VIII.	Morbi reliqui.	22943	55,2

Procentsgewijze sterfteverhouding; verhouding der overledenen tot de aan die ziekten behandelden van bovenstaande ziektevormen zonder syphilis.

I.	Koortsen.	154	1,4 pCt.
II.	Dysenteria	359	18,2 "
III.	Cholera	17	21,5 "
IV.	Hepatitis.	19	43,5 "
V.	Phthis. pulmonalis.	54	28,1 "
VI.	Vitia cordis.	8	3,7 "
VII.	Morbi reliqui	572	2,4 "

Overzigt over de laatste 5 jaren van vorenstaande ziekteverhoudingen.

	1856	1857	1858	1859	1860
Febres.	27,1°/₀	23,1	24,2	27,1	25,07
Dysenteria. . . .	5,4	5,6	4,9	5,7	4,7
Cholera.	0,57	0,82	1,05	0,7	0,1
Hepatitis.	0,9	0,88	1,02	0,9	1,04
Phthis. pulmonalis. .	0,48	0,55	0,59	0,5	0,4
Vitia cordis. . . .	0,79	0,9	0,88	0,6	0,5
Syphilis.	12,7	12,4	12,6	12,2	1,2
Morbi reliqui. . .	52,6	55.6	54.5	13,2	55,2

II. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partik.
Carcinomata.	2	»	»
Morbilli.	»	»	12
Mors violenta.	11	»	1
Apoplexia.	9	»	7
Scorbutus.	12	2	7
Hydrocele.	21	»	»
Encephalitis.	14	»	10
Aphthae tropicae.	14	1	10
Luxationes.	15	2	8
Enteritis.	31	5	10
Fistulae.	47	1	6
Fracturae.	28	2	24
Pleuritis.	57	»	6
Epilepsia.	56	6	2
Delirium tremens.	70	»	3
Variolae.	25	»	48
Framboesia.	40	»	43
Scrophulosis.	33	1	32
Cholera.	70	»	9
Parotitis.	69	3	12
Pneumonia.	61	5	19

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partik.
Herniae.	85	3	3
Hydrops.	97	5	31
Herpes.	117	8	25
Asthma.	120	2	33
Angina.	127	4	36
Morbi mentis.	77	1	99
Haemorrhoïdes.	152	15	17
Typhus.	147	12	33
Phthisis pulmonalis. . . .	155	15	22
Helminthiasis.	18	»	198
Vitia cordis.	186	16	14
Febris biliosa.	283	14	45
Vulnera.	341	12	62
Hepatitis. :	362	22	52
Rheum. chronic.	357	30	55
Colica.	340	19	125
Febris catarrhal.	335	10	167
Rheum. acutus.	410	24	87
Febris gastrica.	456	52	114
Abscessus.	523	35	83
Scabies.	529	21	104
Syphilis II.	551	51	142
Contusiones.	605	36	108
Catarrh. bronch.	750	18	239
Gastricismus.	839	66	179
Ophthalmiae.	1474	26	199
Dysenteria.	1572	166	232
Diarrhoea. . . :	2042	111	383
Ulcera:	3099	156	535
Syphilis I.	3261	388	864
Morbi reliqui.	5174	253	1122
Febr. intermitt.	7008	417	1503
Totaal . .	32277	2039	7181
Totaal generaal .		41497	

Ethnographisch.

(Voor de landmagt alleen).

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Carcinomata.	2	»	»
Morbilli.	»	»	»
Mors violenta.	10	»	1
Apoplexia.	8	»	1
Scorbutus.	8	»	4
Hydrocele.	21	»	»
Encephalitis.	10	»	4
Aphthae tropicae.	13	»	1
Luxationes.	10	»	5
Enteritis.	21	»	7
Fistulae.	38	5	4
Fracturae.	20	1	7
Pleuritis.	39	2	16
Epilepsia.	53	»	3
Delirium tremens.	70	»	»
Variolae.	12	10	3
Framboesia.	13	»	27
Scrophulosis.	27	»	6
Cholera.	56	1	13
Parotitis.	10	»	59
Pneumonia.	26	1	34
Herniae.	77	3	5
Hydrops.	67	1	29
Herpes.	68	1	48
Asthma.	46	1	73
Angina.	121	1	5
Morbi mentis.	58	3	16
Haemorrhoïdes.	145	1	6
Typhus.	110	»	37
Phthisis pulmonal.	117	2	36
Helminthiasis.	15	1	2
Vitia cordis.	173	1	12
Febris biliosa.	216	1	66
Vulnera.	205	4	132
Hepatitis.	342	2	18
Rheum. chronicus.	264	5	88
Colica.	243	3	94
Febris catarrhalis.	245	3	87

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Rheumat. acutus.	305	5	100
Febris gastrica.	309	2	145
Abscessus.	335	14	174
Scabies.	51	1	477
Syphilis II.	467	»	84
Contusiones.	442	3	160
Catarrh. bronchior. . . .	401	14	335
Gastricismus.	558	8	273
Ophthalmiae.	811	8	655
Dysenteria.	1419	1	152
Diarrhoea.	1535	17	490
Ulcera. :	1446	10	1643
Syphilis I.	2414	43	804
Morbi reliqui.	3215	63	1896
Febris intermittens. . . .	3854	28	3126
Totaal . .	20544	270	11463
Totaal generaal .		32277.	

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterfcijfer.

	Gestorven zijn aan:	
Ophthalmiae.	1	1:1183
Scorbutus	1	id.
Febris catarrhalis.	2	1:591,5
Fistulae.	2	id.
Fracturae.	2	id.
Enteritis.	3	1:394,3
Aphthae tropicae	3	id.
Haemorrhoïdes.	3	id.
Encephalitis.	4	1:295,7
Scrophulosis.	4	id.
Contusiones.	4	id.
Pleuritis.	5	1:236,6
Asthma.	5	id.

Gastricismus.	5	1:236,6
Scabies.	5	id.
Delirium tremens. . . .	6	1:197,1
Rheum. chronic.	6	id.
Abscessus.	6	id.
Rheum. acutus.	7	1:169
Apoplexia.	8	1:148
Vitia cordis.	8	id.
Morbi mentis.	10	1:118,3
Variolae	10	id.
Syphilis primaria. . . .	11	1:107
Febris gastrica.	12	1:98
Syphilis secund.	12	id.
Mors violenta	12	id.
Pneumonia	14	1:84,5
Febris biliosa.	15	1:78,8
Cholera	17	1:69,5
Hepatitis.	19	1:62,2
Ulcera.	20	1:59,1
Catarrh. bronchior. . . .	22	1:54
Vulnera	22	id.
Typhus.	27	1:43,7
Hydrops.	39	1:30,3
Phthis. pulmon.	54	1:21,9
Diarrhoea.	107	1:11,05
Febr. intermitt.	125	1:9,4
Morbi reliqui.	176	1:6,7
Dysenteria	359	1:3,2

Deze overledenen verhielden zich tot de behandelden als volgt:

	Overl.	Behand.	Verhoud.
Ophthalmiae.	1	1699	1:1699
Scorbutus.	1	21	1:21
Febris catarrhalis . . .	2	512	1:256
Fistulae.	2	54	1:27
Fracturae.	2	54	〃
Enteritis.	3	46	1:15,3
Aphth. tropicae. . . .	3	25	1:8,3
Haemorrhoïdes.	3	184	1:61,3
Encephalitis.	4	24	1:6
Scrophulosis.	4	76	1:19
Contusiones.	4	749	1:187,2
Pleuritis.	5	63	1:12,6
Asthma.	5	155	1:31
Gastricismus.	5	1084	1:216,8
Scabies.	5	654	1:130,8
Delirium tremens. . . .	6	73	1:12,1
Rheum. chronicus. . .	6	442	1:73,6
Abscessus.	6	641	1:106,8
Rheum. acutus. . . .	7	521	1:75,1
Apoplexia.	8	16	1:2
Vitia cordis.	8	216	1:25,7
Morbi mentis.	10	177	1:17,7
Variolae.	10	73	1:7,3
Syphilis I.	11	4513	1:410,2
Febris gastrica. . . .	12	622	1:51,9
Syphilis II.	12	744	1:62
Mors violenta.	12	12	1:1
Pneumonia.	14	85	1:6
Febris biliosa.	15	342	1:22,8
Cholera.	17	79	1:46,4
Hepatitis.	19	436	1:23
Ulcera.	20	3790	1:189,5

ZIEKTE	Totaal.
Febris intermitens.	77
» biliosa. . .	20,2
» gastrica. .	57
» catarrhalis.	167,5
Typhus.	8,1
Cholera.	4,1
Encephalitis. . .	14
Ophthalmiae. . .	1474
Pleuritis. . . .	14,2
Pneumonia. . . .	12,2
Hepatitis. . . .	24,1
Enteritis. . . .	»
Dysenteria. . . .	5,8
Apoplexia. . . .	1,8
Epilepsia. . . .	»
Delirium tremens.	14
Morbi mentis. .	»
Asthma	60
Colica.	18,8
Aphthae tropicae.	13
Gastricismus. . .	68,2
Catarrhus bronchi	16,7
Diarrhoea. . . .	27,2
Rheumatismus acu	82
» chro	119
Haemorrhoides. .	50,6
Scrophulosis. . .	16,5
Phthisis pulmonal	4
Scorbutus. . . .	»
Hydrops. . . .	4,6
Vitia cordis. . .	31
Variolae. . . .	6,2
Scabies. . : . .	265
Syphilis I . . .	552,2
» II. . .	183,3
Vulnera. . . .	38
Contusiones. . .	201,6
Abscessus. . . .	174,3
Ulcera.	258,2
Fistulae	23,5
Fracturae. . . .	28
Mors violenta.	1
Morbi reliqui.	58,8

T

	Overl.	Behand.	Verhoud.
Catarrh. bronch.	22	1007	1:45,7
Vulnera.	22	415	1:19
Typhus.	27	192	1:7,1
Hydrops.	39	133	1:3,4
Phthis. pulmonal. . . .	54	192	1:3,5
Diarrhoea.	107	2536	1:23,7
Febris intermitt. . . .	125	8928	1:71,4
Morbi reliqui.	176	6549	1:37,09
Dysenteria.	359	1970	1:5,4

Ethnographisch.

(Voor de landmagt afzonderlijk.)

Zie Staat A.

In verhouding tot de legersterkte was de sterfteverhouding als volgt:

ZIEKTEN.	Totaal. 12596.	Europ. 7035.	Afrik. 348.	Inland. 5213.
Febris intermittens. . .	1:138,4	1:190,1	»	1:98,3
» biliosa.	1:899,7	1:586,2	»	1:2606,5
» gastrica. . . .	1:1574,5	1:1759	»	1:1303,2
» catarrhalis. . .	1:6298	1:3517,5	»	»
Typhus.	1:699	1:703,5	»	1:651,6
Cholera.	1:787,2	1:586,2	1:348	1:1737,6
Encephalitis.	1:12596	»	»	1:5213
Ophthalmiae.	1:12596	»	»	1:5213
Pleuritis	1:3149	»	»	1:1303,2
Pneumonia.	1:2519,2	»	»	1:1042,6
Hepatitis	1:839,7	1:541,1	1:348	1:5213
Dysenteria.	1:46,4	1:3,3	»	1:148,9
Apoplexia.	1:2519,2	1:1759	»	1:5213
Delirium tremens . . .	1:2519,2	1:1407	»	»
Asthma.	1:6298	1:7035	»	1:5213
Colica	1:2519,2	1:2345	»	1:2606,5
Aphthae tropicae . . .	1:12596	1:7035	»	»

ZIEKTEN.	Totaal. 12596.	Europ. 7035.	Afrik. 348.	Inland. 5213.
Gastricismus.	1:3149	1:3517,5	»	1:2606,5
Catarrh. bronchiorum. .	1:629,8	1:781,6	1:348	1:521,3
Diarrhoea.	1:167,9	1:137,9	1:348	1:226,6
Rheum. acutus	1:2519.2	1:3517,5	»	1:1738
» chronicus. . .	1:4198,6	»	»	1:1738
Haemorrhoïdes. . . .	1:4198,6	1:3517,5	»	1:5213
Scrophulosis.	1:6298	1:7035	»	1:5213
Phthis. pulmonalis. . .	1:323	1:305,8	»	1:325,8
Hydrops.	1:599,8	1:1005	»	1:372,3
Vitia cordis.	1:2099,3	1:1172,5	»	»
Variolae	1:3149	1:1759	»	»
Scabies.	1:6298	»	»	1:2606,5
Syphilis I.	1:2519,2	1:2345	»	1:2606.5
» II.	1:4198,6	1:7035	»	1:2606,5
Vulnera.	1:1399,5	1:1172,5	1:348	1:2606.5
Contusiones	1:4198,6	1:7035	»	1:2606,5
Abscessus.	1:4198,6	1:7035	»	1:2606.5
Ulcera.	1:1049,6	1:2345	»	1:579,2
Fistulae.	1:6298	1:7035	»	1:5213
Fracturae.	1:12596	»	1:348	»
Mors violenta.	1:1145,1	1:703,5	»	1:5213
Morbi reliqui.	1:143,1	1:234,5	1:58	1:100,1

F. *Verpleegdagen.*

Het geheel aantal in 1860 in de militaire hospitalen behandelde lijders bedraagt 32100, dat der verpleegdagen 705489. Gemiddeld bleef dus elke lijder 22,2 dag onder behandeling. In 1859 bedroeg de gemiddelde verpleegtijd 23,6 dag dus 1,4 dag meer.

Ethnographisch.

	Hoofden.	Verpleegdag.	Dagen per hoofd.
Europeanen. . .	20776	448035	21,08
Inlanders. . . .	11324.	257454	22,7
	32100	705489	22,2

Gemiddeld bleef dus de Europeaan 1,62 dag korter onder behandeling dan de inlander.

De verschillende ziekengestichten leveren ten deze de volgende verschillen op.

	Hoofd.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1. Batavia. . . .	8620	180472	20,9
2. Buitenzorg. . .	281	7281	25,8
3. Samarang. . .	4283	110661	25,8
4. Pelantoengan. .	160	21297	133,1
5. Oenarang. . .	282	15283	54,1
6. Salatiga. . . .	977	29709	30,4
7. Willem I. . .	4201	83684	19,9
8. Kedong kebo. .	1408	30149	21,3
9. Gombong. . .	545	10243	18,8
10. Ngawie. . . .	633	13271	20,9
11. Tjilatjap. . . .	1604	35742	22,2
12. Djokjokarta. . .	908	31549	34,7
13. Soerakarta. . .	755	16060	21,2
14. Soerabaija. . .	7553	130088	17,2

Naar de sterkte der garnizoenen verkrijgen wij de volgende uitkomsten.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1. Batavia. . . .	2523	148452	1:58,8
2. Buitenzorg. . .	127	6672	1:52,5
3. Samarang. . .	1158	80722	1:69,7
4. Salatiga. . . .	636	22875	1:35,9
5. Willem I. . .	1614	60158	1:37,2
6. Kedong kebo. .	372	17600	1:47,3
7. Gombong. . .	389	7162	1:18,3
8. Ngawie. . . .	462	10804	1:23,3
9. Tjilatjap. . . .	439	12414	1:28,2
10. Djokjokarta. . .	483	19529	1:40,4
11. Soerabaija. . .	2110	111816	1:52,9

Vergelijking der kust- en in het binnenland gelegene plaatsen:

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
Kustplaatsen . . .	6230	373404	1:59,9
Plaatsen binn. 's lands.	4083	167593	1:41,04
	10313	541007	1:52,4

Recapitulatie over de laatste 5 jaren.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1856.	26022	537162	20,6
1857. . . . . ,	27762	587926	21,1
1858.	30817	659689	21,4
1859.	29175	662390	23,6
1860.	32210	705489	21,9

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen.		Inlanders.		Dagen voor één Europeaan.	Dagen voor één inlander.	Dagen minder voor één inlander.
	Hoofden.	Verpleegdag.	Hoofden.	Verpleegdag.			
1856	13718	327892	12304	209270	23,9	16,9	7
1857	16408	384530	11354	203396	23,4	17,9	5,5
1858	18973	441582	11844	218107	23,2	18,4	4,8
1859	19575	432153	9600	230237	22,07	23,98	1,91 (*)
1860	20776	448035	11324	257454	21,08	22,7	1,62
gemidd.	17890	406838,4	11285,2	223692,8	22,73	19,97	2,76 (†)

Tot de sterkte der militairen, die binnen hospitalen verpleegd werden, staan de verpleegdagen in de laatste 5 jaren.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1856.	10499	360022	34,2
1857.	12400	449580	36,2

(*) Meer voor één inlander. (†) Minder voor één inlander.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1858.	14522	464505	31,9
1859.	34804	1155005	33,1
1860.	10313	541007	52,4

Ten slotte, wanneer wij de kustplaatsen met die binnen 's lands vergelijken:

Jaren.	Kustplaatsen.		Plaatsen binnen 's lands.		Dag. per hoofd.		Verschil.
	Sterkte.	Verpleeg-dagen.	Sterkte.	Verpleeg-dagen.	Kustplaatsen.	Plaatsen binnen 's lands.	
1856	6175	240132	4314	119890	38,8	27,6	11,2
1857	7689	271808	4711	177772	35,3	37,7	2,4 (†)
1858	8965	302927	5557	161578	33,9	29,07	3,83
1859	7205	308988	4409	152310	42,8	35,2	7.6
1860	6230	373404	4083	167593	59,9	41,04	18,86
gemidd.	7272,8	299453,8	4614,8	155829,3	42,14	34,12	8,02

G. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 41497 behandelden kwamen 5257 syphilitischen voor, waarvan 4513 aan primaire en 744 aan secundaire syphilis leden.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:7,9 of ruim 12,6 pCt. aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 3677, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft: 1:3,4 of 29,1 pCt.

	Aantal.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria. . .	3189	12596	1:3,9
〃 secundaria. .	488		1:26,6
	3677		1:3,4

(†) Meer op de plaatsen binnen 's lands.

Ethnopraphisch.

		Aanget.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis I.	Europeanen. .	2372	7035	1:2,9
	Afrikanen. .	43	348	1:8,08
	Inlanders. .	774	5213	1:6,7
〃 II.	Europeanen. .	408	7035	1:17,2
	Afrikanen. .	〃	348	〃
	Inlanders. .	80	5213	1:65,1

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1856.	2856	12028	1:4,2
1857.	3234	13221	1:4,08
1858.	3774	15572	1:4,12
1859.	3248	12700	1:3.9
1860.	3677	12596	1:3,4

Voor de verschillende garnizoensplaatsen is de verhouding als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1. Anjer en Serang	45	290	1:5,7
2. Batavia en Mr. Cornelis . .	915	3738	1:4,08
3. Buitenzorg	9	127	1:14,1
4. Palimanang	8	102	1:12,7
5. Indramayoe	3	34	1:11,3
6. Onrust.	〃	83	〃
7. Samarang.	190	1158	1:6,09
8. Willem I.	474	1614	1:3,2
9. Salatiga.	187	636	1:3,4
10. Soerakarta.	148	356	1:2,4
11. Djokjokarta	248	483	1:1,5
12. Ngawie.	79	462	1:5,8
13. Kedong kebo	254	372	1:1,4

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
14. Wonosobo	6	34	1:5,6
15. Gombong.	37	389	1:10,5
16. Tjilatjap	76	439	1:5,7
17. Banjoemaas	11	43	1:3,9
18. Magelang.	5	34	1:6,8
19. Patjitan	3	32	1:10,6
20. Klatten.	34	80	1:2,3
21. Pelantoengan.	48	geen garnizoen.	
22. Oenarang.	4		
23. Soerabaija.	629	2110	1:3,3
24. Bezoekie	5	61	1:12,2
25. Banjoewangie.	4	58	1:14,5
26. Kedirie.	6	35	1:5,8
27. Sumanap	3	37	1:12,3
28. Bangkallan.	2	38	1:19
29. Pasoeroean.	"	41	"
30. Probolingo.	7	62	1:8,8
31. Malang.	geen garnizoen.		

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte der garnizoenen over de laatste 5 jaren.

GARNIZOENEN.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.
Anjer.	1:1,5	1:4,1	1:5,4	1:6,7	1:5,7
Serang.	1:4,8	1:3,8			
Batavia en Mr. Cornelis .	1:4,5	1:3,8	1:4,04	1:4,4	1:4,08
Buitenzorg.	1:9	1:9,4	1:9,3	1:1,2	1:14,1
Palimanang. . . . : .	1:6,05	1:4	1:3,5	1:3,8	1:12,7
Indramaijoe.	1:2,5	1:4,5	1:7	1:5,5	1:11,3
Onrust.	»	»	1:21,2	1:9,1	»
Samarang.	1:4,5	1:3,6	1:3,6	1:2,5	1:6,09
Willem I.	1:3,6	1:3,4	1:3,1	1:3,3	1:3,2
Salatiga.	1:2,9	1:3,1	1:4,09	1:3,3	1:3,4
Soerakarta.	1:3,1	1:5,8	1:6	1:3,4	1:2,4
Djokjokarta.	1:3,3	1:4,7	1:3,05	1:2,5	1:1,5
Ngawie.	1:6,5	1:9,5	1:6,5	1:6,7	1:5,8
Kedong kebo.	1:2,1	1:3,4	1:4,1	1:3,5	1:1,4
Wonosobo. . :	1:18,5	1:8	1:8,6	1:3,2	1:5,6
Gombong.	1:4,8	1:15,3	1:11,8	1:15,1	1:10,5
Tjilatjap.	1:7,8	1:6,6	1:6,4	1:3,7	1:5,7
Banjoemaas.	1:16	1:11,5	1:9	1:5,3	1:3,9
Magelang.	1:7,4	1:7.4	1:6,1	1:4,7	1:6,8
Patjitan.	1:18	1:18,5	0:38	1:5,2	1:10,6
Klatten.	1:2,1	1:2,4	1:3,3	1:5	1:2,3
Soerabaija.	1:3,2	1:4,6	1:5	1:4,5	1:3,3
Bezoekie.	1:4,3	1:19,3	1:19,3	1:6,2	1:12,2
Banjoewangie.	1:52	0:53	0:51	1:26	1:14,5
Kedirie.	0:37	1:18,5	1:35	1:8,7	1:5,8
Sumanap.	1:5,8	1:5,8	1:5	1:9,5	1:12,3
Bangkalan.	1:11	1:8,7	1:9	1:45	1:19
Pasoeroean.	1:11,3	1:9,2	1:34	1:20,5	»
Probolingo.	1:21,3	1:21,3	1:10,6	1:11,8	1:8,8

BUITEN-ETABLISSEMENTEN.

Algemeen militair summier rapport der behandelde zieken, gedurende het jaar 1860.

Namen der etablissementen.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1860.
Sumatra's Westkust. . .	295	9767	9472	177	413
Siak	»	139	130	5	4
Benkoelen	16	263	262	6	11
Ambon-Idjoe.	14	376	363	15	12
Lampongsche districten. .	30	1063	999	56	38
Palembang.	129	4774	4691	86	126
Banka.	62	1339	1264	48	89
Riouw	39	404	409	13	21
Borneo's Westkust . . .	89	2759	2714	51	83
id. Z. en O. Afd. .	86	2774	2666	61	133 (*)
Celebes	85	2844	1779	110	40
Amboina.	53	1172	1122	32	71
Banda	23	1023	979	23	44
Ternate.	32	534	498	12	56
Menado.	3	200	191	8	4
Timor koepang	11	296	288	10	9
Atapoepoe	5	285	279	3	8
Larentuka.	»	91	87	1	3
Totaal .	972	30103	29193	717	1165
Totaal generaal . .	31075		31075		

(*) De hier genoemde cijfers betreffen alleen de hoofdplaats Bandjermasin en Pengaron.

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. Behoorende tot de	Lijders. Van welken landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ultimo December 1860.
Landmagt.	Europeanen.	277	8663	8265	233	442
	Afrikanen.	4	75	77	1	1
	Inlanders.	391	14417	14179	196	433
Zeemagt.	Europeanen.	63	860	833	34	56
	Inlanders.	27	317	313	22	9
Partikuliere Zeemagt.	Europeanen.	»	57	50	2	5
	Inlanders.	2	41	35	6	2
Partikulieren.	Europeanen.	6	295	275	15	11
	Inlanders.	123	2688	2573	126	112
Vrouwen.	Europeanen.	9	252	258	3	»
	Inlandsche.	59	1320	1232	62	85
Kinderen.	Europeanen.	7	610	599	14	4
	Inlandsche.	4	508	504	3	5
	Totaal .	972	30103	29193	717	1165
Totaal generaal . .		31075		31075		

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1860.
Febris intermittens . . .	140	8909	8757	77	215
» biliosa	7	384	348	26	17
» gastrica.	12	692	684	10	10
» catarrhalis. . . .	7	846	828	3	22
Typhus	4	54	33	23	2
Cholera	1	87	57	28	3
Encephalitis.	1	4	3	2	»
Ophthalmiae.	28	722	725	2	23
Parotitis.	2	54	54	1	1
Angina	»	98	95	1	2
Pleuritis.	4	46	47	2	1
Pneumonia	4	53	37	16	4
Hepatitis.	12	177	157	18	14
Enteritis. :	1	28	21	7	1
Dysenteria	53	884	708	180	51
Apoplexia	»	10	2	8	»
Epilepsia.	1	24	22	»	3
Delirium tremens. . . .	1	26	18	9	»
Morbi mentis	6	46	43	3	4
Asthma	8	217	214	7	4
Colica.	2	276	274	3	1
Aphthae tropicae. . . .	1	32	27	4	2
Gastricismus	10	927	927	1	9
Catarrhus bronchiorum. .	13	902	889	8	18
Diarrhoea.	28	1137	1092	30	43
Helminthiasis	1	188	188	»	1
Rheumatismus acutus . .	15	435	430	2	18
» chronicus .	29	462	459	8	24
Haemorrhoides.	3	58	61	»	»
Scrophulosis.	5	33	33	1	4
Phthisis pulmonalis. . .	11	113	96	22	6
Carcinomata. . . . . . :	1	6	3	4	»
Scorbutus.	1	11	11	1	»
Hydrops.	4	81	56	23	6
Vitia cordis.	4	62	61	1	4
Variolae.	1	93	86	»	8
Morbilli	»	122	121	1	»

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1860.
Framboesia.	5	211	205	»	11
Scabies	14	684	683	»	15
Herpes.	10	210	215	»	5
Syphilis primaria. . . .	98	1654	1598	5	149
» secundaria . . .	17	233	218	1	31
Vulnera	48	739	721	20	46
Contusiones.	11	452	449	2	12
Abscessus	18	546	535	2	27
Ulcera.	182	3009	3000	11	180
Fistulae	2	7	7	2	»
Herniae.	3	42	44	1	»
Hydrocele	1	9	9	»	1
Luxationes	2	23	24	»	1
Fracturae.	3	35	32	3	3
Mors violenta.	»	27	»	27	»
Morbi reliqui	137	3923	3786	111	163
Totaal .	972	30103	29193	717	1165
Totaal generaal . .	31075		31075		

REKAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt op de buitenposten behandelde, herstelde en overledene lijders, benevens hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behand.	Hersteld.	Overled.	Verhouding der overledenen tot de behand.	Verhouding der overledenen tot de leger-sterkte.
1856	21539	20706	242	1:89,08	1:43,5
1857	18689	17684	341	1:54,7	1:27,9
1858	19767	18871	235	1:84,11	1:45,5
1859	26896	21927	343	1:66,7	1:28,08
1860	23827	22523	380	1:62,7	1:27,7

OMSCHRIJVING

VAN HET

MILITAIR SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1860.

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Het geheel aantal behandelde zieken bedroeg 31075; hiervan waren 972 op den 1sten Januarij 1860 onder behandeling en zijn gedurende het jaar 30103 bijgekomen.

Vergeleken met 1859 werden in 1860 4315 lijders minder behandeld.

De wijze, waarop dit cijfer zich over de verschillende hospitalen en garnizoenen verdeeld, is aangetoond op de staat op pag. 329.

Naar de standen verdeelt zich het cijfer der behandelden als volgt:

1. Landmagt. . . .	23827	76,6	pCt. verhoud. van het aantal behandelden.
2. Zeemagt.	1267	4,07	
3. Part. zeemagt. . .	100	0,3	
4. Partikulieren. . .	3112	10,01	
5. Vrouwen.	1640	5,2	
6. Kinderen. . . .	1129	3,6	

Ethnographisch.

Europeanen.	11099	35,7	pCt. verhoud. van het aantal behandeld.
Afrikanen.	79	0,2	
Inlanders.	19897	64,02	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal herstelden bedroeg 29193 = 1:1,06 of 93,9 pCt. en dus 1 pCt. minder dan in 1859.

Van de verschillende garnizoenen was deze verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Sumatra's westkust. . .	9472	10065	1:1,06
2. Siak.	130	139	1:1,006
3. Benkoelen.	262	279	1:1,06
4. Ambon Idjoe. . . .	363	390	1:1,07
5. Lampongs.	999	1093	1:1,09
6. Palembang.	4691	4903	1:1,4
7. Banka.	1264	1401	1:1
8. Riouw.	409	443	1:1,08
9. Borneo's Westkust. . .	2714	2848	1:1,04
10. id. Z. en Oostkust.	2666	2860	1:1,07
11. Celebes.	2779	2929	1:1,05
12. Amboina.	1122	1225	1:1,09
13. Banda.	979	1046	1:1,06
14. Ternate.	498	566	1:1,1
15. Menado.	191	203	1:1,06
16. Timor koepang. . . .	288	307	1:1,06
17. Atapoepoe.	279	290	1:1,04
18. Larentuka.	87	91	1:1,04

C. *Verhouding en verdeeling van het sterftecijfer.*

Van de 31075 behandelden overleden 717 = 1:43,3 of 2,3 pCt. De sterfteverhouding was alzoo 0,07 pCt. meer dan in 1859.

Met betrekking tot de verschillende standen was de sterfteverhouding als volgt:

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Landmagt.	430	23827	1,8 pCt.
Zeemagt.	56	1267	4,4 〃
Part. zeemagt. . . .	8	100	8 〃
Partikulieren. . . .	141	3112	4,5 〃
Vrouwen.	65	1640	3,9 〃
Kinderen.	17	1129	1,5 〃

Ethnographisch.

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Europeanen. . . .	301	11099	2,6 pCt.
Afrikanen.	1	79	1,2 〃
Inlanders.	415	19897	2,08 〃

Op de verschillende buitenposten was de verhouding der overledenen tot de behandelden als volgt:

	Overleden.	Behand.	Sterfte.
Sumatra's Westkust. .	177	10065	1:56,8
Siak.	5	139	1:28
Benkoelen.	6	279	1:46,5
Ambon Idjoe.	15	390	1:26
Lampongs.	56	1093	1:19,5
Palembang.	86	4903	1:57
Banka.	48	1401	1:29,1
Riouw. . . . : . .	13	443	1:34
Borneo's Westkust. . .	51	2848	1:55,8
id. Z. en O. Afd.	61	2860	1:47
Molukko's.	75	3041	1:40,5
Celebes.	110	2929	1:26,6
Timor Koepang. . . .	10	307	1:30,7
Atapoepoe.	3	290	1:96,6
Larentuka.	1	91	1:91

D. *Verhouding der overledenen tot de legersterkte.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 10528.

Even als ten vorige jare wordt de Z. en O. Afdeeling van Borneo buiten beschouwing gelaten, omdat door het variabel troepental de sterkte niet dan bij benadering op te geven is.

Evenzoo is het sterftegetal te dier kust van het algemeen sterftecijfer afgetrokken, zoodat de verhouding van de overledenen tot de sterkte alleen berekend is voor de hieronder volgende plaatsen.

Van de landmagt overleden 380; de verhouding der overledenen tot de legersterkte was 1:27,7 of 3,6 pCt.

Op de verschillende buitenposten was deze verhouding als volgt:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Sumatra's Westkust. .	101	3719	2,7 pCt.
Siak.	3	97	3,09 〃
Benkoelen.	4	159	2,5 〃
Lampongs.	49	347	1,4 〃
Palembang.	42	1405	2,9 〃
Banka.	25	746	3,3 〃
Riouw.	7	228	3,07 〃
Borneo's Westkust. . .	31	1435	2,1 〃
Ambon Idjoe. . . .	9	135	6 〃
Celebes.	82	722	11,3 〃
Molukko's.	21	1346	1,5 〃
Timor koepang. . . .	3	80	3,7 〃
Atapoepoe.	2	60	3:3 〃
Larentuka.	1	49	2,04 〃

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Europeanen.	194	3873	5,009 pCt.
Afrikanen.	1	75	1,3 〃
Inlanders.	185	6580	2,8 〃

Overzigt van de sterfteverhouding der Europeanen van de landmagt op de buitenposten over de laatste 5 *jaren.*

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1856.	111	2940	1:26,5 of 3,8 pCt.
1857.	136	3015	1:22,1 〃 4,5 〃
1858.	114	3549	1:31,1 〃 3,2 〃
1859.	167	2911	1:17,4 〃 5,7 〃
1860.	104	3873	1:19,9 〃 5,02 〃

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

De cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeene cijfer der behandelden.

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheel aantal behandelden.
1. Febris intermittens. . . .	9049	1:3,4
2. » biliosa.	391	1:79,4
3. » gastrica.	704	1:44,1
4. » catarrhalis. . . .	853	1:36,4
5. Typhus.	58	1:535,7
6. Cholera	88	1:353,1
7. Encephalitis.	5	1:6215
8. Ophthalmiae.	750	1:41,4
9. Parotitis	56	1:555
10. Angina.	98	1:317,09
11. Pleuritis	50	1:621,5
12. Pneumonia	57	1:545,1
13. Hepatitis.	189	1:164,4
14. Enteritis	29	1:1072
15. Dysenteria.	937	1:33,1
16. Apoplexia.	10	1:3107,5
17. Epilepsia.	25	1:1243
18. Delirium tremens. . . .	27	1:1150,9
19. Morbi mentis	50	1:621,5

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheel aantal behandelden.
20. Asthma.	225	1:138,1
21. Colica.	278	1:111,7
22. Aphthae tropicae	33	1:941,7
23. Gastricismus	937	1:33,1
24. Catarrh. bronchior. . . .	915	1:33,9
25. Diarrhoea.	1165	1:26,6
26. Helminthiasis.	189	1:164,4
27. Rheum. acutus	450	1:69,05
28. » chronicus. . . .	491	1:63.2
29. Haemorrhoides.	61	1:509.4
30. Scrophulosis.	38	1:817.7
31. Phthisis pulmonalis . . .	124	1:205.6
32. Carcinomata.	7	1:4439,2
33. Scorbutus.	12	1:2589,5
34. Hydrops	85	1:365,5
35. Vitia cordis.	66	1:470,8
36. Variolae	94	1:330,5
37. Morbilli	122	1:254,7
38. Framboesiae.	216	1:143,8
39. Scabies.	698	1:44,5
40. Herpes.	220	1:141,1
41. Syphilis I.	1752	1:12,04
42. » II	250	1:124,3
43. Vulnera	787	1:39,4
44. Contusiones.	463	1:67,1
45. Abscessus.	564	1:55,09
46. Ulcera.	3191	1:9,8
47. Fistulae	9	1:3452,6
48. Herniae	45	1:690,5
49. Hydrocele.	10	1:3107,5
50. Luxationes	25	1:1243
51. Fracturae	38	1:817,7
52. Mors violenta	27	1:1150,9
53. Morbi reliqui	4060	1:7,65

De volgende hoofdverdeeling van ziekten wordt hier wederom herhaald:

1. Koortsen	Febris intermittens . . . ; 〃 biliosa. . . . ; 〃 gastrica. . . . ; 〃 catarrhalis. . . ; Typhus	11055	1:2,8
2. Dysenterie (diarrh. niet medegerek.)		937	1:33,1
3. Cholera		88	1:353,1
4. Hepatitis . . . . . . , . . .		189	1:164,4
5. Phthisis pulmonalis.		124	1:250,6
6. Vitia cordis		66	1:470,8
7. Syphilis.		2002	1:15,5
8. Morbi reliqui.		16614	1:1,8

Procentsgewijze sterfteverhouding.

Verhouding der aan laatstgenoemde ziekten overledenen tot het geheele aantal overledenen, zonder syphilis.

	Overl.	Procentsverh.
1. Koortsen.	139	19,5
2. Dysenterie	180	25,3
3. Cholera	28	3,9
4. Hepatitis.	18	2,5
5. Phthisis	22	3,09
6. Vitia cordis.	1	0,1
7. Morbi reliqui	329	46,2

2. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren, vrouwen en kinderen.
1 Febris intermittens. . .	7212	235	1602
2 » biliosa.	355	4	32
3 » gastrica. . . .	563	20	121
4 » catarrhalis . . .	635	15	203
5 Typhus	37	3	18
6 Cholera.	60	7	21
7 Encephalitis.	4	»	1
8 Ophthalmiae.	593	7	150
9 Parotitis	51	2	3
10 Angina.	76	3	9
11 Pleuritis	40	1	9
12 Pneumonia	38	3	16
13 Hepatitis.	147	25	17
14 Enteritis.	14	11	4.
15 Dysenteria	708	88	141
16 Apoplexia.	7	»	3
17 Epilepsia.	22	1	2
18 Delirium tremens. . .	25	»	2
19 Morbi mentis	17	»	33
20 Asthma	197	1	27
21 Colica.	197	30	51
22 Aphthae tropicae . . .	21	1	11
23 Gastricismus.	739	14	184
24 Catarrhus bronchiorum.	633	17	265
25 Diarrhoea.	889	43	233
26 Helminthiasis	20	»	169
27 Rheum. acutus. . . .	341	44	65
28 » chronicus. . .	376	28	87
29 Haemorrhoides. . . .	55	3	3
30 Scrophulosis.	21	3	14
31 Phthisis pulmonalis . .	86	8	30
32 Carcinomata.	2	»	5
33 Scorbutus.	6	1	5
34 Hydrops.	54	4	27
35 Vitia cordis.	64	1	1
36 Variolae.	5	»	89
37 Morbilli.	34	»	88
38 Framboesia.	170	1	45

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren, vrouwen en kinderen.
39 Scabies.	505	26	167
40 Herpes.	172	7	41
41 Syphilis. I.	1125	245	382
42 idem. II.	157	30	63
43 Vulnera.	556	31	200
44 Contusiones.	382	15	66
45 Abscessus.	421	19	124
46 Ulcera.	2696	64	431
47 Fistulae.	6	3	»
48 Herniae.	37	»	8
49 Hydrocele.	8	1	1
50 Luxationes.	19	»	6
51 Fracturae.	17	3	18
52 Mors violenta. . . .	25	»	2
53 Morbi reliqui. . . .	3187	199	686
Totaal .	23827	1267	5981
Totaal generaal . .		31075	

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
1 Febris intermittens. . .	2461	14	4737
2 » biliosa.	226	1	128
3 » gastrica. . . .	246	»	317
4 » catarrhalis. . .	128	3	504
5 Typhus.	10	»	27
6 Cholera.	37	»	23
7 Encephalitis.	1	»	3
8 Ophthalmiae.	154	3	436
9 Parotitis.	5	»	46
10 Angina.	50	1	25
11 Pleuritis.	25	»	15
12 Pneumonia	14	»	24
13 Hepatitis.	123	»	24

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
14 Enteritis.	10	»	4
15 Dysenteria.	410	»	298
16 Apoplexia.	4	»	3
17 Epilepsia.	17	»	5
18 Delirium tremens.	25	»	»
19 Morbi mentis.	5	»	12
20 Asthma.	23	2	172
21 Colica.	101	6	90
22 Aphthae tropicae.	19	»	2
23 Gastricismus.	394	3	342
24 Catarrhus bronch.	146	5	482
25 Diarrhoea.	568	»	321
26 Helminthiasis.	19	»	1
27 Rheum. acutus.	170	6	165
28 » chronicus.	166	4	206
29 Haemorrhoïdes.	47	»	8
30 Scrophulosis.	12	»	9
31 Phthisis pulmonalis	56	2	28
32 Carcinomata.	»	»	2
33 Scorbutus.	»	»	6
34 Hydrops.	27	»	27
35 Vitia cordis.	60	»	4
36 Variolae.	2	»	3
37 Morbilli.	5	»	29
38 Framboesia.	»	»	170
39 Scabies.	2	»	503
40 Herpes.	54	»	118
41 Syphilis I.	584	»	541
42 » II.	112	1	44
43 Vulnera.	206	5	345
44 Contusiones.	157	7	218
45 Abscessus.	137	1	283
46 Ulcera.	474	3	2219
47 Fistulae.	2	1	3
48 Herniae.	25	1	11
49 Hydrocele.	7	»	1
50 Luxationes.	12	2	5
51 Fracturae.	9	»	8
52 Mors violenta.	16	»	9
53 Morbi reliqui.	1377	8	1802
Totaal	8940	79	14808
Totaal generaal	23827		

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Febris intermittens.	77	1:9,3
» biliosa.	26	1:27,5
» gastrica.	10	1:71,7
» catarrhalis.	3	1:239
Typhus.	23	1:31,1
Cholera.	28	1:25,6
Encephalitis.	2	1:358,5
Ophthalmiae.	2	1:358,5
Parotitis.	1	1:717
Angina.	1	1:717
Pleuritis	2	1:358,5
Pneumonia.	16	1:44,8
Hepatitis.	18	1:39,8
Enteritis.	7	1:102,4
Dysenteria.	180	1:3,98
Apoplexia.	8	1:89,6
Epilepsia.	»	»
Delirium tremens.	9	1:79,6
Morbi mentis.	3	1:239
Asthma.	7	1:102,4
Colica.	3	1:239
Aphthae tropicae.	4	1:179,2
Gastricismus.	1	1:717
Catarrh. bronchior.	8	1:89,6
Diarrhoea.	30	1.23,9
Helminthiasis.	»	»
Rheum. acutus.	2	1:358,5
» chronicus.	8	1:89,6
Haemorrhoïdes.	»	»
Scrophulosis.	1	1:717
Phthisis pulmonalis.	22	1:32,6
Carcinomata.	4	1:179,2
Scorbutus.	1	1.717
Hydrops.	23	1:31,1
Vitia cordis.	1	1:717
Variolae.	»	»
Morbilli.	1	1;717
Framboesiae.	»	»
Scabies.	»	»

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Herpes.	»	»
Syphilis I.	5	1:143,4
» II.	1	1:717
Vulnera.	20	1:35,8
Contusiones.	2	1:358,5
Abscessus.	2	1:358,5
Ulcera.	11	1:65,1
Fistulae.	2	1:358,5
Herniae.	1	1:717
Hydrocele.	»	»
Luxationes.	»	»
Fracturae.	3	1:239
Mors violenta.	27	1:26,5
Mórbi reliqui.	111	1:6,4
Totaal.	717	»

De overledenen verhouden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Febris intermittens. . . .	77	9049	1:117,5
» biliosa.	26	391	1:15
» gastrica.	10	704	1:70,4
» catarrhalis. . . .	3	853	1:284,3
Typhus.	23	58	1:25,2
Cholera.	28	88	1:3,1
Encephalitis.	2	5	1:2,5
Ophthalmiae.	2	750	1:375
Parotitis.	1	56	1:56
Angina.	1	98	1:98
Pleuritis.	2	50	1:25
Pneumonia.	16	57	1:3,5
Hepatitis.	18	189	1:10,5
Enteritis.	7	29	1:4,1
Dysenteria.	180	937	1:5,2
Apoplexia	8	10	1:1,2
Epilepsia.	»	25	»
Delirium tremens. . . .	9	27	1:3
Morbi mentis.	3	50	1:16,6

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Asthma.	7	225	1:32,1
Colica.	3	278	1:92,8
Aphthae tropicae. . . .	4	33	1:8,2
Gastricismus.	1	937	1:937
Catarrh. bronchior. . . .	8	915	1:114,3
Diarrhoea.	30	1165	1:38,8
Heminthiasis.	»	189	»
Rheum. acutus.	2	450	1:225
» chronicus. . . .	8	491	1:61,3
Haemorrhoïdes.	»	61	»
Scrophulosis.	1	38	1:38
Phthisis pulmonalis. . . .	22	124	1:5,6
Carcinomata.	4	7	1:17
Scorbutus.	1	12	1:12
Hydrops.	23	85	1:3,7
Vitia cordis.	1	66	1;66
Variolae.	»	94	»
Morbilli.	1	122	1:22
Framboesiae.	»	216	»
Scabies.	»	698	»
Herpes.	»	220	»
Syphilis I.	5	1752	1:350,4
» II.	1	250	1:250
Vulnera.	20	787	1:393,5
Contusiones.	2	463	1:230,5
Abscessus.	2	564	1:282
Ulcera.	11	3191	1:290,09
Fistulae.	2	9	1:4,5
Herniae.	1	45	1;45
Hydrocele.	»	10	»
Luxationes.	»	25	»
Fracturae.	3	38	1;12,6
Mors violenta.	27	27	1:1
Morbi reliqui.	111	4069	1:36,5
Totaal. .	717	31075	1;43,3

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de verhouding der aan bovengenoemde ziekten overledenen als volgt:

ZIEKTEN.	Totaal.	Europ.	Afrikan.	Inland.
	10528	3873	75	6580
Febris intermittens. . .	1:219,3	1:258,2	»	1:199,3
» billiosa.	1:501,3	1:352	»	1:658
» gastrica.	1:1504	1:968,2	»	1:2193,3
» catarrhalis. . . .	1:5264	1:3873	»	1:6580
Typhus.	1:1052,8	1:3873	»	1:731,1
Cholera.	1:584,8	1:352	»	1:940
Encephalitis.	1:10528	»	»	1:6580
Ophthalmiae.	»	»	»	»
Parotitis.	1:10528	1:3873	»	»
Angina.	»	»	»	»
Pleuritis.	1:10528	1:3873	»	»
Pneumonia.	1:1169,7	1:1936,5	»	1:940
Hepatitis.	1:1504	1:645,5	»	1:6580
Enteritis.	1:1754,6	1:770,6	»	1:6580
Dysenteria.	1:115,6	1:59,5	»	1:253,07
Apoplexia.	1:2105,6	1:1291	»	1:3290
Epilepsia.	»	»	»	»
Delirium tremens. . . .	1:1169,7	1:410,1	»	»
Morbi mentis	»	»	»	»
Asthma.	1:2105,6	»	»	1:1316
Colica	1:5264	1:3873	»	1:6580
Aphthae tropicae. . . .	1:3509,3	1:1291	»	»
Gastricismus	1:10528	»	»	1:6580
Catarrhus bronchior . .	1:1754,6	»	»	1:1096,6
Diarrhoea.	1:658	1:322,7	»	1:1645
Helminthiasis	»	»	»	»
Rheum. acutus.	1:5264	»	»	1:3290
» chronicus . . .	1:2105,6	»	»	1:1316
Haemorrhoides.	»	»	»	»
Scrophulosis.	1:10528	»	»	1:6580

ZIEK	Inland.	Totaal.
Febris intermitt	1:131.1	1:136,1
» biliosa. .	1:10,7	1:14
» gastrica.	1:60,3	1:56
» catarrhal	1:491	1:300
Typhus. . . .	1:2,7	1:3,4
Cholera. . . .	1:3,2	1:3
Encephalitis. .	1:3	1:4
Ophthalmiae. .	»	»
Parotitis. . .	»	1:51
Angina . . .	»	»
Pleuritis. . .	»	1:33
Pneumonia. . .	1:3,3	1:4
Hepatitis. . .	1:13	1:13,5
Enteritis. . .	1:4	1:2,3
Dysenteria. . .	1:10,5	1:6,4
Apoplexia. . .	1:1,5	1:1,4
Epilepsia. . .	»	»
Delirium tremen	»	1:2,7
Morbi mentis.	»	»
Asthma . . .	1.34,2	1:39
Colica. . . .	1:88	1:96
Aphthae tropica	»	1:7

Above the Inland./Totaal. columns: …everhouding.

ZIEKTEN.	Totaal.	Europ.	Afrikan.	Inland.
	10528	3873	75	6580
Phthisis pulmonalis. . .	1:1316	1:1291	1:75	1:1645
Carcinomata.	1:10528	»	»	1:6580
Scorbutus.	»	»	»	»
Hydrops	1:809,8	1:968.2	»	1:731,1
Vitia cordis.	1:10528	1:3873	»	»
Variolae	»	»	»	»
Morbilli	»	»	»	»
Framboesiae.	»	»	»	»
Scabies.	»	»	»	»
Herpes.	»	»	»	»
Syphilis I	1:10528	1:3873	»	»
» II.	1:10528	»	»	1:6580
Vulnera.	1:1169,7	1:1936,5	»	1:940
Contusiones.	1:5264	»	»	1:3290
Abscessus.	1:10528	»	»	1:6580
Ulcera	1:10528	»	»	1:6580
Fistulae.	1:10528	»	»	1.6580
Herniae	1:10528	1:3873	»	»
Hydrocele.	»	»	»	»
Luxationes	»	»	»	»
Fracturae.	1:10528	1:3873	»	»
Mors violenta.	1:421.1	1:242	»	1:731.1
Morbi reliqui	1:269.9	1:276,6	»	1:263.2

Statistisch overzigt der syphilitischen.

Onder de 31075 behandelden kwamen 2002 syphilitischen voor, waarvan 1752 aan primaire en 250 aan secundaire syphilis leden. Van het geheele aantal zieken leed dus 1:15,5 of 6,4 aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 1154, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft:

	Aantal.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria.	1016	10528	1:10,3
" secundaria. . . .	138		1:76,2

Ethnographisch.

		Aangetast.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria.	Europeanen. . . .	523	3873	1:7,4
	Afrikanen	〃	75	〃
	Inlanders	493	6580	1:13,4
Syphilis secundaria.	Europeanen. . . .	97	3873	1:39,9
	Afrikanen. . . .	1	75	1:75
	Inlanders	40	6580	1:164,5

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1856.	1036	10419	1:10,05
1857.	988	9527	1:9,6
1858.	1146	10696	1:9,3
1859.	957	9632	1:10,06
1860.	1154	10528	1:9,1

Voor de verschillende buitenposten is de verhouding als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1. Sumatra's Westkust. . .	570	3719	1:6,5
2. Siak.	11	97	1:8,8
3. Benkoelen.	12	159	1:13,2
4. Lampongsche distrikten. .	16	347	1:21,6
5. Palembang.	112	1405	1:12,5
6. Banka.	24	746	1:31,08
7. Riouw.	34	228	1:6,7
8. Borneo's Westkust. , .	122	1435	1:11,7
9. Ambon-Idjoe.	31	135	1:4,3
10. Molukko's	132	1346	1:10,2
11. Celebes.	82	722	1:8,8
12. Timor.	3	80	1:26,6
13. Atapoepoe.	4	60	1:15
14. Larentuka	1	49	1:49

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste 5 jaren.

BUITENPOSTEN.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.
Sumatra's Westkust. . .	1:8,8	1:9,16	1:8,12	1:6,5	1:6,5
Siak	»	»	»	1:20	1:8,8
Benkoelen	1:17,3	1:34	1:33	1:8	1:13,2
Lampongsche districten. .	1:10,1	1:32,4	1:13,4	1:9.1	1:21,6
Ambon-Idjoe.	»	»	»	1:26,6	1:4,3
Palembang	1:21	1:15,9	1:22,7	1:16	1:12,5
Banka.	1:7.6	1:8.98	1:10,4	1:26,7	1:31,08
Riouw	1:9,4	1:7,5	1:25,1	1:18.09	1:6.7
Borneo's Westkust . . .	1:7,6	1:9,7	1:11,48	1:12,8	1:11,7
Bandjermasin.	1:9	1:6	1:6	»	»
Pengaron	1:10,6	1:17,3	»	»	»
Celebes	1:9,5	1:9,18	1:7,92	»	1:8,8
Amboina.	1:6,6	1:4,7	1:8,21	1:9.2	1:10,2
Banda.	1:18,9	1:14,48	1:10,8	1:12,1	
Ternate	1:23,5	1:22,6	1:6,24	1:30,8	
Menado	1:59	»	1:93	0:83	
Timor koepang	1:6	1:6,25	1:8,5	1:8,8	1:26,6
Atapoepoe	1:80	»	0:86	1:19,6	1:15
Larentuka	1:38	»	1:13	»	1:49

EERSTE MILITAIRE AFDEELING

OP

JAVA.

Dirig. Offic. v. gez. 2de kl. E. A. LANGE.

In de hospitalen en garnizoenen dezer afdeeling werden behandeld 24346 personen. In 1860 werden 2138 personen meer behandeld dan in 1859, en 2055 meer dan 1858, hetgeen hoofdzakelijk aan de van Boni teruggekeerde troepen moet toegeschreven worden.

Het getal overledenen bedroeg 1011 dus 1:24,08 of 4,1°/₀.

In 1858 bedroeg het 1:34
〃 1859 〃 〃 1:20,3
〃 1860 〃 〃 1:27,8

A. *Groot militair hospitaal te Weltevreden.*

In het geheel werden behandeld 16138 lijders, waarvan 14416 herstelden en 844 overleden. De sterfteverhouding was alzoo = 1:19,1 of 5,2°/₀.

In 1859 overleden 425 van 7518 behandelden = 1:17,6 of 5,6°/₀.

In 1860 419 van 8620 = 1:20,5 of 4,6°/₀.

Het ongunstigst toonde zich de sterfteverhouding bij de inlandsche internisten, de europesche dysenteristen en de vrouwen, hetgeen voornamelijk moet toegeschreven worden aan het te laat onder behandeling komen der lijders en de hevigheid der ziekten.

Ook werd het aantal zieken en overledenen belangrijk vermeerderd door van Boni of Bandjermasin teruggekeerde manschappen.

Lijders der 1e, 2e en 3e afdeeling met chronische ziekten en bij wien reeds lang de behandeling vruchteloos was geweest, werden ter genezing naar Buitenzorg, Gadok, Sindang-laija of Pelatoengan geëvacueerd.

Intermitterende koortsen werden het meest waargenomen en wel 3983 maal.

Van het geheel aantal lijders leed dus 1:6,3 of 16,3°/o daaraan.

Veelal gingen zij gepaard met min of meer hevige congestie naar edele organen, waardoor zij dikwijls een pernicieus karakter aannamen. Als uitgang dezer ziekten nam men somtijds pijnlijkheid in de onderste extremiteiten en belemmerde beweging waar, welke verschijnselen vooral bij inlanders soms tot beriberi stegen. Dikwijls werd toename in het volumen der milt geobserveerd, die met de koorts gelijken tred hield en ook als naziekte bleef. Bij inlandsche lijders hadden de koortsen hetzelfde karakter, doch kwamen bij hen meer ruggemergsaandoeningen voor dan bij de Europeanen.

Belangrijk was een geval van intermittens bij een' inlander, die gedurende 19 dagen geen koortsacces had gehad, doch voortdurend klaagde over hoofdpijn zonder objectieve verschijnselen, zoodat men aan simulatie dacht; te meer daar zijne levensverrigtingen overigens normaal waren.

Langzamerhand echter vermagerde de lijder en namen zijne krachten zoodanig af, dat hij niet meer in staat was te loopen.

Weldra verviel hij in coma en overleed den volgenden dag.

Bij de sectie vond men de hersenholten met een bloederig, weiachtig vocht gevuld, de arachnoïdea der medulla oblongata met pigment voorzien. Het hartezakje met eene dikke laag vet bezet, het hart klein, de wanden dun. De linker kwab der

lever was tot op een rudiment geatrophieerd; de milt klein en bleek.

Als algemeen antitypicum werd de sulph. chin. aangewend, al of niet in vereeniging met andere middelen. Dikwijls evenwel bleef zij zonder effect; zelfs meent de dirig. offic. van gez. 2de klasse Reiche, dat men aan dit middel niet meer hetzelfde vertrouwen kan schenken, wat het vroeger genoot.

Proefnemingen met de toediening van salicine als febrifugum of met ferrum bij miltvergrooting gaven niet die resultaten, welke men verwachtte.

Veel effect zag men van ijskoude omslagen en koude stortbaden op de miltstreek, kort vóór den te verwachten koortsaanval. In hardnekkige tertiaankoortsen werd met vrij goed gevolg solut. Fowler. aangewend.

Als pathologische veranderingen vond men in de lijken der verschillende aan die ziekten overledenen: meestal dysenterische zweren door den geheelen dikken darm; anaemie, hypertrophie of verweeking der milt; hypertrophie of hyperaemie der lever; vetlever; nu en dan adhaesies der pleurae; hypertrophia cordis; hyperaemie van het darmslijmvlies.

Bij febris intermittens perniciosa: veel serum in de hersenholten of tusschen de vliezen; pigment afzetting in de arachnoidea medullae oblongatae; ulceraties in de dunne darmen; in de longen, hepatisatie; adhaesies van beide pleurae; hypertrophie en hyperaemie van de lever; droogheid en verweeking van dit orgaan; hypertrophie, hyperaemie en malacie der milt; hyperaemie der nieren.

De bilieuse, catarrhale, gastrische en typheuse koortsen leverden weinig ter bijzondere vermelding op.

In een geval van typhus bestond eene hevige enterorrhagie, die zich tweemaal herhaalde; in een ander, eene moeijelijk te stillen neusbloeding, waarbij hevige kloppende hoofdpijnen met opzetting der milt, kleine, snelle pols, verwijde pupil en zeer onrustigen slaap.

Belangrijk was een geval van typhus met afname van het volumen der lever en gepaard met hevig galbraken; putride, acholische sedes en eene hand over hand toenemende icterus, met snel opvolgend coma en dood.

Bij alle typhus-lijders vond men de milt verweekt, vergroot en hyperaemisch en exsudaatafzetting in de Peyersche groepen, waarbij min of meer groote stukken reeds waren afgestooten en typheuse zweren bestonden. In enkele gevallen de folliculi solitares der dunne darmen met exsudaat gevuld en andere in ulceratie.

In de hersenen vond men exsudaat op de oppervlakten, 1 maal eene kyste en 1 maal verweeking vooral nabij de medulla oblongata.

Met cholera werden behandeld 110 personen van welke 54 overleden, dus 1:2,03.

Bij een dezer lijders, die reeds vroeger aan alledaagsche koorts geleden had, stelde zich, op den tijd, dat zich anders het koortsacces vertoonde, de cholera-aanval in, die zich den volgenden dag, echter in veel minderen graad, herhaalde en na het gebruik van sulph. chin. met opium wegbleef.

Bij een' ander, van cholera herstelden lijder ontstond kort daarna eene aanhoudende hik, die aan alle middelen weêrstand bood en drie weken duurde. De lijder overleed ten laatste geheel uitgeput.

Als verschillende pathologische veranderingen vond men in de lijken dier lijders: hypertrophia cordis; veel serum in het pericardicum; hyperaemie der mucosa intestinorum; de solitair follikels tot berstens toe gevuld, belangrijke hyperaemie der Peyersche klieren. In de buikholte veel serum; de mesenteriaal klieren opgezet en met rood exsudaat; de lever vergroot en 1 maal vetdegeneratie van dat orgaan; 1 maal vergrooting der milt.

In de maand Mei 1859 maakte men een aanvang met het

in eene afzonderlijk daarvoor bestemde zaal behandelen der ooglijders, hetgeen niet anders dan een goed resultaat kan opleveren, daar de ondervinding genoegzaam aangetoond heeft, hoe nadeelig het is, ooglijders te midden van gekwetsten te behandelen. Van af dien tijd werden behandeld 415 lijders.

Coniunctivitis was de meest voorkomende ziekte, die nu eens haar ontstaan aan catarrhale oorzaken, dan weder aan blennorrhoische infectie te danken had.

Als gevolg van eene blennorrhoische ophthalmie bestonden bij een' lijder granulaties, synechia anterior, hoornvliesfacetten en vlekken. Een dezer laatste lag juist voor de pupil. De offic. van gez. Mac-Gillavry verrigtte de iridectomie, waarbij de doorgesnede irisvaten sterk bloedden, zoodat men verpligt was het grootste gedeelte van het gecoaguleerde bloed met de Stuffsche sonde te verwijderen; het overige werd weldra opgeslorpt. Het gezigtsvermogen was na de operatie iets verbeterd.

In het laatste jaar werden de volgende oogoperaties verrigt:

Tenotomie van den m. rectus internus bij strabismus convergens met goed gevolg.

Wegname van pterygia bij 5 inlanders met blijvend goed succes.

Amputatio corneae, 3 maal wegens staphyloma c. leucomate adhaerente, en totale amaurose.

Iridectomie bij blindheid van een Europeaan, waarbij atresia van beide pupillen bestond; het gezigtsvermogen verbeterde niet, maar de hevige, vroeger bestaande ciliairneurosen lieten na.

De waargenomene gevallen van pleuritis en pneumonie leverden niets bijzonders op. Deze laatste ziekte werd nu eens met aderlating, dan weder zonder die kunstbewerking, volgens de methode van Dietl, behandeld.

De dirig. offic. van gez. van Thienen is van meening, dat eene aderlating in het 1e tijdperk der ziekte bij jonge, krachtige personen dikwijls van groot nut kan zijn.

Met hepatitis werden 169 personen behandeld, van welke 6 overleden. Bij tijdig onder behandeling komen, werd door eene sterk antiphlogistische geneeswijze met plaatselijke, en bij sterke volbloedige personen met algemeene bloedsontlastingen, spoedig genezing verkregen. In chronische gevallen bleef bijna elke behandeling zonder effect. Eenige lijders werden naar Pelatoengan geëvacueerd.

De leverabcessen kwamen meestal aan de ondervlakte der lever voor; zij eindigden bijna alle doodelijk.

Als pathologische veranderingen vond men vergrooting en verweeking van het orgaan; abcessen, die in enkele gevallen communiceerden met de long, de maag of den oesophangus. Tweemaal bestonden adhaesies tusschen lever en middenrif.

Van de 1121 behandelde dysenteristen overleden 211 = 1:5,3 of 18,8 pCt.

Over het algemeen kwamen vele hevige gevallen voor; groote uitbreiding der localisatie, hevige, dikwijls een asthenisch karakter aannemende koorts, copieuse darmbloeding, spoedig verval en uitputting waren veelal de doodsoorzaken.

De dirig. offic. van gez. 2e kl. le Pique en de offic. van gez. 1e kl. Sonnemann Rebentisch waren opvolgend met de behandeling der europesche dysenteristen belast. Eerstgenoemde is van meening dat elke theoretische verdeeling dezer ziekte onpractisch is daar de eene toestand of het gevolg is van den anderen of de diagnose van verschillende tijdperken enz. slechts in cadavere is te maken.

Niettegenstaande een naauwkeurig onderzoek en vele observaties, zegt de heer R., is er niets gebleken omtrent een nader verband tusschen intermittens, leverabces en dysenterie. De meeste der met dysenterie onder behandeling gekomen lijders hadden nooit aan febr. intermitt. en de enkele lijders aan leverabces stellig nooit aan dysenterie geleden. De diarrhoe, welke somtijds tusschenpoozende koortsen en leverabces compliceerde, berustte op ge-

heel andere oorzaken dan afzetting van croupeus exudaat in en onder het slijmvlies der dikke darmen.

Noch de behandeling, noch de verschijnselen of lijkbevindingen leverden iets nieuws op.

Bij de synochale reactie werd gewoonlijk calomel, echter niet tot salivatie, verbonden met plaatselijke bloedsontlastingen, laauw warme zitbaden enz. gegeven.

Evenals zulks reeds door andere vermeld is, leverde ook hier het infus. rad. ipec. gunstige resultaten op. Omtrent de toediening van de opiaten meent de heer R. dat daarvan meer nut gezien wordt, wanneer zij des avonds in groote giften worden toegediend dan in kleine verdeelde giften gedurende den dag. In dit laatste geval zou men een accumulatieve werking te vreezen hebben.

Bij haemorrhagien werd met afwisselend succes, acid. sulph. dil., sulph. ferri, catechu en simaruba gegeven zoowel inwendig, als in lavementen. Deze twee laatste middelen, alsook columbo en uncaria, bij den chronischen vorm.

Bij nablijvende zwakte werden in de meeste gevallen, de lijders naar Buitenzorg en Sindanglaija geëvacueerd.

Veel aandacht wordt bij deze ziekte op den leefregel gevestigd; in den beginne was zij karig en slechts langzaam werd eenige vermeerdering, bij voorkeur de z. g. melkdieët, gegeven.

Bij de lijkopeningen vond men de ziekte in verschillende stadien, zelfs in een en het zelfde darmkanaal.

Delirium tremens werd 32 maal bij Europeanen waargenomen. Steeds werd het opium aangewend, doch daar, waar het niet goed verdragen werd en de hersenverschijnselen toenamen, door tart. emet. in infus. herbae digitalis, plaatselijke bloedsontlastingen vervangen.

Ook de carbonas potassae toonde zich zeer werkzaam, vooral bij gevoelige personen.

De hersenen werden meestal week en hyperaemisch gevon-

den; in de lever vetdegeneratie en hyperaemie in de mucosa der dunne darmen.

Met morbi mentis werden 48 personen behandeld, van welke de meeste aan mania en imbecillitas leden. Een hunner overleed aan meningitis.

De imbecillitas berustte meestal op abnormale ontwikkeling, terwijl bij andere verschijnselen van idiotisme aanwezig waren of de mania en monomanie het gevolg was van voorafgegane typheuse koortsen.

Colica werd menigvuldig waargenomen, zoowel bij Europeanen als bij inlanders en was nu eens het gevolg van indigesties, dan weder van het vatten van koude en het slapen op den grond, gedurende den nacht.

De behandeling leverde in de meeste gevallen geene bezwaren op. Ol. ricini met warme baden, pappen en antipasmodica waren voldoende. Slechts een paar gevallen bij schepelingen waren hevig en hardnekkig, zoodat aan loodvergiftiging gedacht werd. Dit werd echter niet bevestigd.

In belangrijkheid en in het aantal behandelde lijders volgt op febris en dysenterie, de diarrhoea, waarmede 1270 personen behandeld werden. Hiervan overleden 74 = 1:17,1 of 5,8°/₀.

De ziekte trad in verschillende graden en door verschillende oorzaken op. Nu eens was zij het gevolg van misslagen in den leefregel of catarrhale aandoening, dan weder stond zij in verband met stoornissen in de galsecretie of was zij eene naziekte van voorafgegane dysenterie.

Naar deze verschillende oorzaken werd ook de behandeling ingerigt.

De dood trad veelal in door gebrekkige assimilatie en galafscheiding, waardoor marasmus en hydrops ontstonden, of door entero-helkosis en langzame uitputting.

Met succès werd bij lijders aan slepende diarrhoe eene klimaatsverandering toegepast.

Bij de verschillende nekropsien vond men dysenterische processen in verschillende stadiën in de dikke darmen.

In de longen tuberculosis, vomicae, oedema, roode hepatisatie.

In de lever anaemie, hyperaemie, vetlever, korrellever, hypertrophie, atrophie en abcesvorming.

In de milt hypertrophie, hyperaemie, week- en hardheid.

In de dunne darmen ulcera; in het ileum hyperaemie der mucosa en perforatie in het middelste gedeelte van het ileum.

In de nieren hyperaemie, atrophie, kysten, vetdegeneratie.

Rheumatisme kwam veelvuldig onder behandeling, doch werd ook dikwijls voorgewend.

Eenmaal kwam eene acute, rheumatische kniegewrichtsontsteking onder behandeling, die door eene sterke antiphlogistische behandeling genas.

In chronische gevallen werd veel baat in de hydrotherapie gevonden.

Slechts één inlandsch militair kreeg, na acuut rheumatisme, endo-pericarditis, waarbij zich typheuse verschijnselen voegden met opzwelling der parotis, die in verettering overging en eene ichoreuse stof afscheidde. De lijder overleed soporeus.

Onder de aan haemorrhoiden lijdenden kwam een geval voor van belangrijke uitzetting der venae haemorrhoidales ter grootte van een duivenei. Herhaalde kleine bloeddepletien en omslagen van ijs hadden spoedig genezing ten gevolge.

Proktitis met haemorrhoidaal lijden in verband staande, werd bij 3 lijders waargenomen, waarvan het voornaamste verschijnsel was de rijkelijke ontlasting van doorschijnend, glasachtig slijm, gepaard met tenesmi.

Clysmata met eene solut. nitrat. argenti toonden zich bij dezen toestand het nuttigst.

Met phthisis pulmonalis werden behandeldeld 53 personen, waarvan 21 overleden, welke geringe sterfte daaraan moet wor-

den toegeschreven, dat sommige lijders voor de dienst afgekeurd, andere naar een koeler klimaat gezonden werden.

In de meeste gevallen vond men bij de sectie uitgebreide tuberculose, soms ook groote cavernen, enkele malen ook tuberkels in lever, nieren en darmen, ééumaal tuberkelafzetting in het buikvlies.

Onder de rubriek carcinoma kwamen twee belangrijke gevallen voor. In het eerste bestond carcinoma hepatis, waarbij de lever met de maag en het pancreas was vergroeid, welk laatste orgaan eene kyste vertoonde, waarvan het weefsel uiterst hard, spekachtig en vast, hier en daar met kankerachtige massa voorzien was. Daar, waar de lever met de maag vergroeid was, was de mucosa met polypachtige uitgroeisels bezet. De aorta aldominalis was kraakbeenig hard.

Bij den tweeden lijder had zich carcinoom ontwikkeld in het respiratorisch, chylopoëtisch, uropoëtisch en sexual systeem. De daartoe behoorende organen vertoonden colloidmetamorphose.

Hydrops kwam veelvuldig als uitgang of gevolgziekte van andere pathologische toestanden voor, vooral van physconiën van lever en milt.

Belangrijk was hetgeen de sectie opleverde bij een particulier stuurman, die onder verschijnselen van hydrops ascitis in het hospitaal opgenomen werd. In de lever waren vele echinocci aanwezig, waardoor dit orgaan $1^1/_2$ maal vergroot was en eene groote holte daarstelde, die slechts van buiten ter dikte van een ned. duim met leverweefsel omgeven was. Op de vrije vlakte zag men eene groote hoeveelheid kleine knopjes, waarvan reeds enkele kleine blaasjes vormden. De geheele holte was met een sereus vocht gevuld, waarin eene menigte blaasjes dreven, ter grootte van eene erwt tot een duivenei, die ook met serum gevuld waren en kleine korreltjes bevatteden, welke bij eene 50malige vergrooting, ovaalbol van gedaante schenen te zijn en een kop met een kraus van haken, luchtgaten en een ligchaam bezaten.

Bij de verschillende nekropsien vond men dysenterische processen in verschillende stadiën in de dikke darmen.

In de longen tuberculosis, vomicae, oedema, roode hepatisatie.

In de lever anaemie, hyperaemie, vetlever, korrellever, hypertrophie, atrophie en abcesvorming.

In de milt hypertrophie, hyperaemie, week- en hardheid.

In de dunne darmen ulcera; in het ileum hyperaemie der mucosa en perforatie in het middelste gedeelte van het ileum.

In de nieren hyperaemie, atrophie, kysten, vetdegeneratie.

Rheumatisme kwam veelvuldig onder behandeling, doch werd ook dikwijls voorgewend.

Eenmaal kwam eene acute, rheumatische kniegewrichtsontsteking onder behandeling, die door eene sterke antiphlogistische behandeling genas.

In chronische gevallen werd veel baat in de hydrotherapie gevonden.

Slechts één inlandsch militair kreeg, na acuut rheumatisme, endo-pericarditis, waarbij zich typheuse verschijnselen voegden met opzwelling der parotis, die in verettering overging en eene ichoreuse stof afscheidde. De lijder overleed soporeus.

Onder de aan haemorrhoiden lijdenden kwam een geval voor van belangrijke uitzetting der venae haemorrhoidales ter grootte van een duivenei. Herhaalde kleine bloeddepletien en omslagen van ijs hadden spoedig genezing ten gevolge.

Proktitis met haemorrhoidaal lijden in verband staande, werd bij 3 lijders waargenomen, waarvan het voornaamste verschijnsel was de rijkelijke ontlasting van doorschijnend, glasacht[illegible] lijm, gepaard met tenesmi.

Clysmata met eene solut. nitrat. argenti too[illegible] bij dezen toestand het nuttigst.

Met phthisis pulmonalis werd[illegible]
waarvan 21 overleden, welke [illegible]

den toegeschreven, dat sommige lijders voor [illegible]
andere naar een koeler klimaat [illegible]

In de meeste gevallen vond men [illegible]
tuberculose, soms ook groote cavernen [illegible]
berkels in lever, nieren en darmen [illegible]
in het buikvlies.

Onder de rubriek carcinoma kwamen [illegible]
vallen voor. In het eerste bestond [illegible]
de lever met de maag en het [illegible]
laatste orgaan eene kyste vertoonde [illegible] n
hard, spekachtig en vast, hier [illegible] De
massa voorzien was. Daar, waar [illegible] kke
was, was de mucosa met [illegible] 1/3
aorta aldominalis was kraak [illegible] npeld;

Bij den tweeden lijder [illegible]
het respiratorisch, chylopoëtisch [illegible] gen met
De daartoe behoorende organen [illegible]

Hydrops kwam veelvuldig [illegible] staande de
andere pathologische toestanden [illegible] visitatie der
van lever en milt. [illegible] leverde niets

Belangrijk was hetgeen [illegible] evallen de ge-
lier stuurman, die onder [illegible] nd.
hospitaal opgenomen [illegible] ak gemaakt van
aanwezig, waardoor [illegible] purum. De Hura
groote holte daarstelde [illegible]
ned. duim met [illegible] deling en eindig-
zag men eene [illegible] ke kwam voor bij
enkele kleine [illegible] edene wond in de
sereus vocht [illegible] l. De wond had
grootte van [illegible] n drong tot in de
[illegible] an eenig ingewand
[illegible] ndeling stelden zich
[illegible] lijder overleed. Bij

Vitia cordis werden veelvuldig waargenomen, en meestal bij personen die sedert kort in Indie waren.

De dirig. offic. van gez. 2e kl. Reiche zegt daaromtrent het volgende: „Ofschoon het voorkomen van hartziekten, z. a. „hypertrophia cordis en dilatatio cordis, juist niet tot de zeld„zaamheden behoort, bleek het echter bij een naauwkeurig on„derzoek van vele lijders, die over hartlijden klaagden, dat in „de meeste gevallen geene organische veranderingen waartene„men waren en de klagten, zóó zij al gegrond waren, moesten „toegeschreven worden aan voorbijgaande congestie naar de borst„organen.

„Wel komen de klagten over hartgebreken zeldzamer voor „dan vroeger, echter zal deze ziekte altijd eene der meest ge„liefkoosde hulpmiddelen opleveren voor lieden, die zich gaarne „aan de militaire dienst zouden onttrekken, zoolang er van tijd „tot tijd eenige wegens hartgebreken moeten worden afgekeurd.

„Waar is het, dat bij personen met aanleg tot, of met begin„nende hartziekten, het verblijf in de tropische gewesten veel „er toe bijdraagt om dien toestand te verergeren; echter zullen „vooral in den aanvang van hun verblijf alhier eene geregelde „levenswijze en verplaatsing naar koelere streken van Java of „Sumatra in vele gevallen voldoende zijn, om tegen die nadee„len op te wegen en bovendien in de ongunstigste gevallen, „waar de lijders voor de actieve dienst ongeschikt moeten wor„den verklaard, toch van hunne dienst partij is te trekken in „betrekkingen, waaraan geene groote ligchaamsinspanningen zijn „verbonden. Zooveel althans is zeker, dat bij deze ziekte vooral „de goede wil van den patient veel vermag [illegible] hem de bezwa„ren van zijn toestand te doen vergeten."

Belangrijk was een geval van endoc[illegible] aargenomen een inlander.

Bij zijne opname vond men een [illegible] de eerste harttoon gepaard m[illegible]

onduidelijk en in de diepte waartenemen; versnelde pols en hartslag; brandend heete huid. Daarbij bestonden stille deliriën, nurmureren en onbepaald antwoorden op gedane vragen.

Na eene aanvankelijke beterschap stelde zich later diarrhoe in, die den lijder uitgeput deed sterven.

Bij de sectie bleek de hersen- en ruggemerg-zelfstandigheid week te zijn. De bovenste linker longkwab met tuberkels geïnfiltreerd; in de beide bovenste regter longkwabben kleine kavernen.

Het geheele hart, maar vooral de regter kamer vergroot; het endocardium verdikt; op den buitensten rok van de 12 duim omvang hebbende aorta vier verhevene, beenharde plekken. De valvulae semilunares der linker kamer verdikt. In de dikke darmen verstrooide, oppervlakkige zweren. De milt tot $^1/_3$ van hare natuurlijke grootte verkleind; het overtreksel gerimpeld; het weefsel vast.

Herpes kwam slechts enkele malen voor. Wasschingen met aq. Goulard. waren voldoende ter genezing.

Syphilis werd veelvuldig waargenomen, niettegenstaande de strenge politie-verordeningen en de wekelijksche visitatie der manschappen. De behandeling was de gewone en leverde niets bijzonders op. Met veel succes werd in enkele gevallen de gewijzigde smeerkuur, volgens Michaelis, aangewend.

Bij framboesiën werd met veel voordeel gebruik gemaakt van de hydrod. potassae in verbinding met jodium purum. De Hura crepitans toonde zich onwerkzaam.

Verwondingen kwamen 165 maal ter behandeling en eindigden 5 maal met den dood. Eene belangrijke kwam voor bij een inl. fusselier, die met eene gestoken-gesnedene wond in de leverstreek in het hospitaal opgenomen werd. De wond had eene lengte van ongeveer 2 ned. duimen en drong tot in de buikholte door, zonder dat er voorvalling van eenig ingewand bestond. Niettegenstaande eene gepaste behandeling stelden zich gangreen en hectische koorts in, waaraan de lijder overleed. Bij

de sectie vond men anaemie van alle organen. De geheele binnenvlakte der holte gangraeneus; vergroeijing van het derde bovenste gedeelte van den opstijgenden karteldarm met den buikwand en daar ter plaatse een likteeken in den darmwond; het slijmvlies verdikt en met diphtheritisch exsudaat bedekt.

De waargenomene contusiones waren in het algemeen van weinig belang.

Met ulcera werden 1528 personen behandeld, van welke de meeste inlanders.

Bij de behandeling van atonische zweren maakte men met veel succes gebruik van de hermetische afsluiting door middel van het kleefpleisterverband van Bayuton en koude irrigatie. Inwendig was somtijds het gebruik van ol. jecor. asell., hydroiod. potass. en eene goede voeding geindiceerd.

Bij ulcera phagadaenica toonden zich zeer werkzaam de hyperchloras calcis en het aanstippen met acid. nitricum, terwijl bij gangraena phlegmonosa de carbo veget. in poeder verbonden met pulv. cort. chinae, camph. en ol. thereb. veel nut stichtten.

Eene belangrijke bijkomende ziekte werd waargenomen bij een wachtmeester, die met ulcus atonicum, en caries tibiae dextrae syphilitica onder behandeling gekomen was. Na genezing der plaatselijke aandoening bleef de lijder nog zeer zwak, doch gevoelde zich overigens wel. Na eenigen tijd ontstond constipatio alvi, gepaard met slijm- en waterbraking, en een pijnlijk gevoel in de maagstreek, dat bij drukking toenam en eene niet omschrevene hardheid liet bespeuren, verschijnselen, die, volgens Oppolzer, karakteristiek voor pancreatitis zijn. Later voegden zich hierbij voortdurende hoofdpijn en parese der tong.

Daar het gebruik van voedsel totaal onmogelijk was, overleed de lijder weldra geheel uitgeput.

De bij de sectie gevondene pathologische veranderingen waren:

Hersenen: belangrijke hyperaemie der vliezen, verweeking der

kleine hersenen, in hooge mate in de corpora restiformia en pyramidalia.

Lever met kleine litteekenen als het ware bezaaid, zeer bloedrijk en van vierkanten vorm, zooals dit bij syphilitische lever gezien wordt.

Nieren: in het bekken belangrijke vetvorming.

Maag: op de mucosa geringe erosie.

Pancreas: bloedrijk, knobbelachtig en hard. Bij mikroskopisch onderzoek zag men tusschen de acini eene belangrijke hoeveelheid bindweefsel.

Bij hydrocèle werd de in den laatsten tijd in tijdschriften vermelde behandeling door middel van het rotatietoestel aangewend. Behalve eene belangrijke pijn werd daarvan geen succes gezien.

De waargenomene fracturen leverden over het algemeen weinig bijzonders op. Belangrijk was een geval bij een inlandsch bediende, die met eene dwarse breuk van het onderst-derde gedeelte der linker radius en ulna onder behandeling. Na de coöptatie en het aanleggen van een spalkverband, gevoelde de lijder zich wel, doch na eenige dagen maakte hij het verband los en onmiddelijk stelde zich weder verplaatsing der breukstukken met trismus in. Wederom werden de breukstukken gereponeerd, het verband aangelegd en sulph. chin. met opium, chloroform, enz. toegediend, doch niettegenstaande dit alles ontstond opisthotonus. Op verlangen der familie verliet de lijder het hospitaal en overleed weldra.

De amputatie werd verrigt bij eene communitieve breuk van tibia en fibula.

Bij een chineschen knaap, die door een val uit een klapperboom den opperarm gefractureerd had en bij wien zich gangreen en opvolgende versterving van het periosteum ontwikkeld had, werd eerst de amputatie en later bij het voortgaan van het gangraen, de exarticulatie verrigt. De lijder stierf aan tetanus.

Beri-beri werd meermalen waargenomen bij van Boni teruggekeerde manschappen, wier leukaemisch voorkomen de sporen droeg, dat zij gedurende dien tijd veel door ziekten en vermoeijenissen geleden hadden. Bij enkelen bestond nog koorts, somtijds met hypertrophie van lever en milt of congestie naar het ruggemerg. Allen klaagden over een gevoel van zwakte en onvermogen in de onderste ledematen, soms gepaard met belemmerden gang. Zooals de ziekte zich bij deze manschappen en anderen voordeed, kan men twee hoofdrubrieken aannemen: nl. waar zij als oorspronkelijke of als opvolgende ziekte optrad.

Men wil opgemerkt hebben dat zich bij de lijders, voor zij nog klagten uiten, eene buitengewone vetontwikkeling instelt, evenals bij aan sterken drank verslaafden. In enkele gevallen nam men ook vermagering waar. Dit verschijnsel wordt opgevolgd door afwijking in den gang, parese der spieren en veranderingen in het gevoel. Gewoonlijk was in den beginne de huid hyperaesthetisch, vooral aan de kuiten, daarna ontstond gevoelloosheid der huid en bovenmatige gevoeligheid der spieren of anaesthesie van beide. Tegelijk met deze veranderingen in den zenuwspheer traden ook verschijnselen van hydrops op den voorgrond, die aanving als oedeem van handen en voeten, om later in algemeene hydrops over te gaan.

In enkele gevallen was deze hydrops intermitterend, zoodat den eenen dag de lijders bijna onkenbaar waren door de enorme zwelling van het aangezigt, dat twee dagen later weer den gewonen vorm had aangenomen.

Bij naauwkeurig onderzoek dezer lijders vond men meestal geene afwijkingen in de verschillende organen.

Bij slechts enkelen bestond hypertrophie van lever of milt of een punctum dolens in den ruggegraat.

De dood trad veelal onder verschijnselen van dyspnoe in, veroorzaakt of door acuut longenoedeem of door hydrops pericardii.

Enkele lijders, die reeds op weg tot genezing waren, werden aangetast door recidieven van koorts, waarna zij weder even onbewegelijk als vroeger aan hun bed gekluisterd waren.

Wat de behandeling betreft, zoo werden vele middelen aangewend, doch geen met vast resultaat. Sulph. chin., subcarb. ferri, arnica, cort. peruv., strychnine, spaansche vliegen en cucurbitae langs den wervelkolom, het rotatieapparaat werden aangewend en nu eens van het een dan weder van het ander effect gezien. Het beste resultaat heeft men verkregen van strychnine, gepaard met eene goede voeding en het maken van bewegingen in de opene lucht. Dit middel werd in stijgende giften, met $^1/_{18}$ gr. te beginnen, toegediend en telkens na een bepaalden tijd, b. v. 4 dagen met $^1/_{18}$ vermeerderd. Zoo doende werd zelfs tot $^1/_2$ gr. pro dosi toegediend, zonder dat intoxitatie, verschijnselen intraden.

Als pathologische veranderingen vond men hypertrophie van het hart, serum in het hartezakje, hyperaemie en vergrooting der lever, muskaatnootlever, vergrooting en verweeking der milt, serum in de hersenholten, hyperaemie der nieren, tuberkels in de longen en verschillende stadiën van dysenterie in de dikke darmen.

Garnizoen te Weltevreden en Rijswijk.

Op eene garnizoensterkte, gedurende deze twee jaren, van 5068 personen werden 1677 behandeld.

Eene juiste verhouding kan evenwel niet opgegeven worden, daar dit garnizoen door komende en vertrekkende militairen steeds aan vele veranderingen onderhevig is. Het ongunstigst evenwel was die verhouding in 1860 (977 behandeld op eene sterkte van 2354), hetgeen moet toegeschreven worden aan den terugkeer der troepen van Boni en de oprigting van het garnizoens bataillon te Pisang-batoe (stad Batavia), waardoor vele nieuwelingen, vooral uit de binnenlanden van Java, onder be-

handeling kwamen. Koortsen en diarrhoe waren de meest voorkomende ziekten. Waar het mogelijk was, werden de lijders in eenigzins ernstige gevallen naar het groot militair hospitaal gezonden.

Over het algemeen waren de waargenomene ziekten van weinig belang.

Encephalitis kwam tweemaal voor bij kinderen; bij het eene was zij het gevolg van eene hevige kneuzing; beide overleden.

Febr. intermittens deed zich eenmaal voor in den vorm van febr. int. tetanica, eens als apoplectica en eens als cholerica.

De aanval toonde het volmaakte beeld van cholera. Excitantia met spoedig opvolgende toediening van chinine met calomel bragten reactie met profuse zweetafscheiding te weeg. Den volgenden dag herhaalde zich de aanval, doch in geringe mate.

Eene inlandsche vrouw, die in de zevende maand harer zwangerschap was, werd door cholera aangetast. Eerst, nadat de aanval eenige uren geduurd had, riep men geneeskundige hulp in; de toestand scheen hopeloos. Excitantia, aetherea, chinine en camphor vermogten eerst na eenige uren eene ligte reactie verwekken. De vrucht bewoog zich des nachts nog een weinig, doch gaf daarna geene teekenen van leven meer. Er stelde zich eene ligte typhoide toestand in en het doode kind werd den derden dag geboren. De vrouw herstelde langzaam.

Catarrhus bronchorum kwam zeer veelvuldig bij kinderen voor en ging somtijds gepaard met min of meer belangrijke pneumonische verschijnselen. Zesmaal kwam de ziekte onder den vorm van tussis convulsiva voor.

Aan pneumonie overleed eene zwangere vrouw, bij wie door de hevige ontsteking partus praematurus met opvolgende belangrijke verbloeding ontstond. Twee dagen later werd eerst geneeskundige hulp ingeroepen. De vrouw overleed 36 uren later.

Variolae en morbilli werden in ligten graad waargenomen bij van elders gekomene kinderen.

Als naziekte van eerstgenoemde overleed een kind aan diarrhoe, veroorzaakt door slechte verzorging.

Garnizoen te Meester Cornelis.

In het geheel werden alhier behandeld 1406 personen, waar 25 overleden = 1:56,02 of 1,7°/o.

Deze gunstige sterfteverhouding is behalve aan het gezonde klimaat van Mr. Cornelis ook nog daaraan toe te schrijven, dat eenigzins belangrijke gevallen naar het hospitaal te Weltevreden gezonden worden, zoodat een deel der aldaar overledenen ook op rekening van Mr. Cornelis komt.

Het aantal zieken bedroeg in 1860 3,5 maal meer dan in 1859 (1098—308), hetgeen een gevolg is van het onder behandeling komen der manschappen van het 11de bataillon, die van de Bonische expeditie terugkeerden en bij wie vooral koortsen werden waargenomen met een quotidiaan, zelden met een tertiaan typus.

Het belangrijkst bij deze koortsen was de meestal aanwezige groote anaemie als een gevolg der gebrekkige alimentatie.

Bij velen bestond ook eene chronische katarrh der darmmucosa en dikwijls had de diarrhoe het voorkomen van lienterie. Sommige leden zelfs aan scorbutische aandoening van het mondslijmvlies.

Karakteristiek was bij deze koortsen, dat vóór en gedurende den aanval in de extremiteiten, vooral de onderste, zich in de spieren hevige pijnen deden gevoelen, die na den paroxysme opgevolgd werden door verschijnselen van parese, waardoor de lijders een uiterst moeijelijken en waggelenden gang kregen.

Daarenboven vertoonden vele dezer koortsen eene neiging tot het typheuse. Cortex peruv., sulph. chinin., acid. mineral., ijzer in verband met eene, zooveel mogelijk, doelmatige voeding en

wijn en ten laatste evacuatie naar een koeler klimaat werden daartegen aangewend.

Enteritis kwam tweemaal voor; een na het overmatig gebruik van oesters en in het tweede geval als een gevolg van misbruik van keukenzout als laxans.

Beide gevallen toonden in de verschijnselen het bedriegelijk beeld van cholera.

Door brakingen en veelvuldige ontlastingen waren bij den eersten lijder de schadelijde ingesta grootendeels verwijderd en volgde spoedig herstel.

De tweede lijder had, wegens sedert eenige dagen betaande obstipatie, op eigen gezag 4 med. onc. keukenzout, in een bierglas water opgelost, ingenomen.

Behalve hevige brakingen stelden zich spoedig veelvuldige onstuimige, waterachtige ontlastingen in met hevige buikpijn en groote dorst. Daarbij een met koud zweet bedekte, koele huid, ingevallen gelaat, koele tong, opgezette buik, moeijelijke ademhaling, pijnen in de beenen, maar vooral in de kuiten en zeer kleine, frequente pols.

Excitantia, diaphoretica en een goed regimen bragten in 8 dagen genezing aan.

Diarrhoe was zeer menigvuldig, meestal van gastrisch-bilieusen aard.

Garnizoen en infirmerie te Buitenzorg.

Van de 504 behandelde lijders overleden 53 = 1:9,05 of 10,5 pCt.

Deze ongunstige sterfteverhouding zou niet voor het gezonde klimaat van Buitenzorg pleiten, echter moet men niet uit het oog verliezen, dat vele der aldaar overledenen in bijna hopeloozen, althans zeer verzwakten toestand van het hospitaal te Weltevreden derwaarts geëvacueerd waren. De waargenomene ziektegevallen leverden niets bijzonders op.

PALIMANANG.

Slechts 4 personen overleden van de 402 behandelden = 1:100,5 of 0,8 pCt.

Over het algemeen waren dan ook de waargenomene ziekten van weinig belang. Zelfs de endemische koortsen toonden zich bijzonder goedaardig. Zij kwamen het meest voor tijdens de bebouwing der rijstvelden.

Onder de oogziekten wordt vermeld eene belangrijke beleediging van het linker oog door een geweerschot met los buskruid à bout portant, ten gevolge waarvan belangrijke zwelling en ontsteking der oogleden en omliggende deelen ontstond met barsting der uitwendige lamellen van de cornea en uitstorting van bloed in de oogkamers.

Eene energische, in- en uitwendige, antiphlogistische behandeling had ten gevolge, dat het oog behouden werd en slechts eene obscuratio nableef, waarbij echter de iris op het licht reageerde.

Epilepsia kwam tweemaal voor bij een Europeaan. Beide malen heeft drukking der catotides den aanval gecoupeerd.

Belangrijk was eene fractuur der linker dij, gecompliceerd met commotio cerebri et medulae spinalis.

Gedurende bijna drie weken kon men wegens de hevige koortsaanvallen en groote onrust van den lijder geen verband aanleggen en moest men zich bepalen tot het geven van eene doelmatige houding.

Daarna werd het Hagedoorn-Dzondische verband aangelegd en had consolidatie plaats met *één* centimeter verkorting.

Exstirpatie van den bal had plaats bij een inlander, die met eene gedegenereerde, gangraeneuse bal onder behandeling kwam. Het scrotum was verhard en calleus, waarbij hevige pijnen langs de zaadstreng tot in de nierstreek aanwezig waren.

Vroeger was hij reeds wegens prolapsus en degeneratie des

bals, ten gevolge eener traumatische orchitis, onder behandeling geweest, doch verliet den geneesheer onhersteld om hulp bij een doekoen te zoeken, die op deze orchitis een causticum appliceerde, waardoor het scrotum geperforeerd werd en de bal voorviel.

Dertien dagen na de operatie, die onder chloroformnarcose plaats had, was de wond volkomen genezen.

In een verwaarloosd geval van syphilis waren twee derde van het scrotum in gangraen overgegaan.

INDRAMAYOE.

Van de 174 behandelde personen, overleed slechts één.

Bij gebrek aan eene infirmerie werden de lijders in eene afgeschotene kamer der kazerne behandeld.

De waargenomene ziekten waren meest alle onbeduidend.

ANJER.

Van de 1046 behandelden overleden 2 = 1:523 of 0,1 pCt

Koortsen werden het meest geobserveerd, waarvan de oorzaal gelegen is in de uitgebreide moerassen die deze plaats omge ven. Enkele malen kwamen zij onder den pernicieusen vorn voor met hevige congesties naar de hersenen; of als febris in term. larvata, onder verschijnselen van diarrhoe.

Behalve één Europeaan, die onder verschijnselen van hersen drukking overleed, herstelden allen.

De overige ziektevormen leverden niets meldingswaardigs o

SERANG.

Van 1236 behandelden overleden 47 = 1:26,3 of 3,8 pC

Alleen aan koorts leden 411 personen, van welke 9 overleder de meest voorkomende typus was de quotidiane, daarna de te tiane, terwijl ook enkele malen de quartane geobserveerd werc

De complicatiën waren meestal bilieuse of hyperaemie va lever, milt en hersenen: nu en dan werd ook neiging be

merkt om in eene remitterende koorts over te gaan. Somwijlen ging ook dysenterie met deze koortsen gepaard: physconie der milt was zeldzaam.

Hepatitis kwam 16 maal voor: hoofdzakelijk was de aandoening in de regter leverkwab gezeteld en de oorzaak vooral te zoeken in het verslaafd zijn aan sterken drank.

Van de 58 dysenteristen overleden 15 = 1:3,8 of 25,8 pCt. De meeste militaire lijders waren van Serang en Tjiringien afkomstig.

Bij een lijder was dysenterie met hepatitis gecompliceerd, waarna een leverabces ontstond, dat zich in de borstholte opende en den dood ten gevolge had.

Over het algemeen waren de dysenteriën van synochalen aard en namen het geheele colon in.

De behandeling bestond gewoonlijk in de toediening van calomel, chinine, opium en ipecacuanha. Bij den septischen vorm, chinine en acidsulphur. dilut.

ONRUST.

Van de 1116 behandelden overleden 25 = 1:44,6 of 2,2 pCt.

Ook hier leverden koortsen het grootste aantal zieken op, vooral onder de bemanningen der marine en partikuliere schepen.

Meestal gingen zij gepaard met bilieuse, gastrische of katarrhale complicatiën en maakten duidelijke intermissiën. Als naziekten werd, behalve andere, bij een matroos paraplegie, die later in paralysis agitans overging, geobserveerd.

Cholera kwam 15 maal ter behandeling en eindigde in 7 gevallen doodelijk. De heer Wienecke zegt goede resultaten verkregen te hebben van lang voorgezette inwrijvingen van sapo aromaticus en het inwendig gebruik van portwijn, terwijl de heer Bosmans, hetzelfde zegt van tinct. valerian. en camphor. (āā dr. I) in een decoct. maranth. (Unc. IV alle $\frac{1}{4}$ uur 1 lepel).

Behalve eenige gewone katarrhale ophthalmieen kwam eene ver-

wonding der cornea door een ijzeren haak voor, met prolapsus iridis. Onder eene sterkte antiphlogistische behandeling en later de in- en uitwendige aanwending van belladonna volgde genezing.

Een schepeling van Z. M. Korvet Pallas, die op een morgen, nadat hij van gastricisme nagenoeg hersteld was, met zijne makkers in den tuin wandelde, viel plotseling, onder het geven van een schreeuw, als door den bliksem getroffen, bewusteloos neer met bleek gelaat, verslapte ledematen, koude huid, zwakke onregelmatige ademhaling en naauwelijks voelbare pols. Spoedig volgde de dood.

Behalve hypertrophie van het regter hart, en den linker leverkwab, kon men bij de nekropsie volstrekt geene andere pathologische veranderingen vinden.

Onder de rubriek rheumatismus acutus wordt een geval ververmeld, waargenomen bij een jong Europeaan, die na een paar dagen pijnen in den regter schouder en knie ontwaard te hebben, bij het bedaren dezer pijnen een orchitis rheumatica kreeg, die door eene ontstekingwerende antirheumatische behandeling genas.

Na eene hevige gemoedsaandoening werd hij door een z. g. zenuwtoeval overvallen, waarbij de huid al spoedig droog en heet, de pols klein en snel, de pupillen verwijd werden en zich singultus en krampen der extremiteiten instelden.

Op het vermoeden van eene rheumatische postvatting op de hersenvliezen werden bloedzuigers en huidprikkels aangewend en inwendig nitrum met ipecacuanha en castoreum, met goed gevolg, toegediend.

Na eenige dagen stelden zich dyspone tot stikkingsnood, angst, hevige pijn in de hartstreek en den linker schouder en arm in; hij werd bleek en er kwamen flaauwten met koude extremiteiten en intermitterende pols op, welke verschijnselen op hartontsteking duidden.

Door sterke antiphlogose genas de lijder.

Verbrijzeling van het 2de middenhandsbeen door een geweerschot à bout portant kwam voor bij een inlandsch matroos. Koude, en later laauwe irrigatiën werden aangewend en de genecrotiseerde beenstukjes weggenomen.

Eene zich instellende koorts met tetanische verschijnselen liet na onder het gebruik van sulph. chin. met morphium, warme baden en inwrijvingen in den rug met veratrinezalf. De lijder genas.

Eene paralyse der onderste ledematen genas onder de aanwending van colchicum en nux vomica.

TWEEDE MILITAIRE AFDEELING

OP

JAVA,

Dirig. Offic. v. gez. 1ste kl. A. E. Waszklewiez.

Gedurende de beide jaren werden in deze afdeeling behandeld 37,176 lijders, van welke 34087 herstelden en 971 overleden. De verhouding der overledenen tot de behandelden was alzoo = 1:38,2 of 2,6°/₀.

SAMARANG.

A. *Hospitaal.*

In het geheel werden alhier 8107 personen behandeld, van welke 6360 tot de landmagt behoorden. In 1859 werd het aantal dezer laatste zeer vermeerderd door de van de expeditiën naar Boni en Bandjermasin teruggekeerde manschappen, die behalve de verwondingen veel aan koortsen, dysenterie of zwakte na doorgestane vermoeijenissen leden.

In beide jaren was het heerschend ziektekarakter katarrhaal, nu en dan door het rheumatische of bilieuse afgewisseld.

Even als vroeger leverden de typosen, en onder deze de koortsen, het grootste contingent zieken. In vele gevallen gingen de typosen gepaard met congestie naar edele organen en eindigden niet zelden met den dood. Bij de behandeling dezer gevallen was sulphas chinine het hoofdmiddel, al naar omstandigheiden verbonden met calomel, rheum, opium morphium, sulphur. aurat., acet. plumbi, hydroiod. potass. enz.

Ook bloedontlastingen, derivantia, enz. vonden eene ruime aanwending. Bij neiging tot typheuse koorts, waar de febrile reactie geene remissie aanbood en de temperatuur der huid brandend heet was, werd met gunstig gevolg gebruik gemaakt van wasschingen met azijn of chloruret. calcis liquid. en van de inwendige toediening van aq. chlorata.

Zelden was bij de koortsen een bepaalde typus aantetoonen; in die gevallen waar zulks mogelijk was, had de typus quotidianus de overhand en werd de quartane maar zelden duidelijk waargenomen. Bij enkele personen uitteden de typosen zich onder den vorm van colica, die aan alle andere middelen wêerstand bood, doch eindelijk week na de toediening van chinine (*).

Typhus kwam enkele malen en wel bijna altijd als typhus abdominalis voor. In den aanvang der ziekte, al of niet met calomel en rheum verbonden, werd chinine toegediend; later, als het wezen der ziekte duidelijker werd, bepaalde men zich tot eene expectatieve, symptomatische behandeling. Ook hier werden gunstige resultaten gezien van wasschingen met chloruretum calcis liquidum.

Evenals zulks bij typhus het geval was, zag men ook cholera nu en dan in groepen voorkomen. De verschijnselen boden niets bijzonders aan. In enkele gevallen ging de beginnende convalescentie in marasmus over: zulke lijders bevonden zich tot het laatste oogenblik betrekkelijk wel; aten, spraken, sliepen goed, doch vervielen dagelijks meer en meer en stierven plotseling zonder eenig opvallend symptoom. „Zoodanige gevallen, zegt de heer W., hebben mij bevestigd in mijne denkbeelden omtrent het wezen der ziekte, n. l. eene min of meer verminderde innervatie en wel hoofdzakelijk van den nerv. sympathicus.”

(*) Vide Geneesk. Tijdschrift Dl. VIII (nieuwe Serie, dl. III)., afl. 5, waar deze ziekte uitvoerig beschreven wordt door den offic. van gez. 2de kl. bij Z. M. Marine, L. F. Praeger.

In 1860 meent die dirig. offic. van gez. twee nieuwe vormen van ziekten te hebben waargenomen, die hij met den naam van typhus-cholera, en cholera chronica bestempelt. Eerstgenoemde begint met verschijnselen, die op typhus duiden z. a. prostratio virium, ingenomenheid van het hoofd, enz., waarbij men tegelijkertijd waarnam de bij cholera karakteristieke uitdrukking van het gelaat, ingevallen oogen, eene min of meer cholerische stem en ontlastingen per os et anum van stoffen, evenals bij cholera.

Daarbij bestond collapsus, apathie en stupor; waar de ziekte langer duurde en zich minder hevig instelde, geeft de heer W. haar den naam van chronische cholera.

In de meeste gevallen volgde genezing en bestond de behandeling in de toediening van sulphas chinini en in- en uitwendig excitantia.

De lijkschouwing van aan cholera overledenen leverde niets bijzonders op. Na een geval van cholera sicca vond men de dunne darmen met een op rijstwater gelijkend vocht gevuld. Mogelijk dat de paralyse der tunica muscularis en van de buikspieren hier oorzaak was van de verhinderde verwijdering naar buiten.

Van oogziekten kwamen veelal katarrhale vormen voor, meestal ten tijde dat de genius epidemicus catarrhalis de voorheerschende was. Vele personen grepen het voorwenden van oogziekten aan, als middel om zich aan de dienst te onttrekken of te trachten zich daarvoor te laten afkeuren; enkele zelfs bragten die ziekten kunstmatig te weeg. Opsluiting en afzondering waren in de meeste dier gevallen afdoende middelen.

Hepatitis kwam nog al dikwijls voor, doch had over het algemeen een goedaardig verloop. Opmerkenswaardig is het, zegt de heer W., dat de hepatitis, die als zelfstandige ziekte optreedt, gewoonlijk niet zoo belangrijk is als de phlogose van dat orgaan, ten gevolge van localisatie van typose.

„Twee tot drie aanvallen van typose met localisatie in de lever zijn voldoende om stoornissen voort te brengen, die geruimen tijd vereischen, alvorens het orgaan tot de norma is teruggekeerd."

De behandeling bestond in de toediening van sulph. chinine met calomel; in hardnekkige gevallen werd dit laatste middel tot ligte aandoening van den mond voortgezet.

Met dysenterie werden 732 personen behandeld. De ongunstigste sterfteverhouding werd waargenomen bij de partikuliere personen, hetgeen grootendeels aan hun te laat onder behandeling komen moet toegeschreven worden. In de beide jaren was de verhouding als volgt:

	Verhoud. der aangetasten tot de sterkte van het garnizoen.		Verhoud. der herstelden tot de behand.		Verhoud. der overledenen tot de behand.	
	1859.	1860.	1859.	1860.	1859.	1860.
Landmagt. . . .	1:5,21	1:4,08	1:1,42	1:1,19	1:5,10	1:8,09
Zeemagt	»	»	»	1:1,00	»	1:0,2
Partikulieren. . .	»	»	1:2,5	1:2,23	1:2,65	1:3,25 (*)

Het groote gevaar bij dysenterie bestaat altijd in bloedingen in het 3e tijdperk, die zelden tot staan zijn te brengen, daar adstringentia zoowel in- als uitwendig meestal zonder effect blijven.

Na de toediening van calomel in het begin der ziekte (2, 3 à 4 gr. pro dosi, 2 à 3 maal daags) roemt de dirig. offic. van gez. zeer het gebruik der ipecacuanha in verband met mucilaginosa en narcotica.

In chronische gevallen werd voortdurend veel nut gezien van

(*) Deze berekening heeft alleen betrekking op die gevallen, waar de ziekte als primaire optrad.

klimaatsverandering, hier van eene evacuatie naar Oenarang, ofschoon ook enkele lijders de berglucht niet konden verdragen en dan weder naar Samarang werden teruggezonden.

Aan epilepsia lijdende werden 24 personen in het hospitaal opgenomen.

Veelal was de oorzaak der ziekte aan erfelijke voorbeschiktheid te wijten, ofschoon ze ook somtijds gesimuleerd werd.

Afwisselend werd de empirische en de rationele geneeswijze in aanwending gebragt, doch meestal zonder succes en was men ten slotte verpligt dergelijke lijders voor de militaire dienst aftekeuren.

Met delirium tremens werden slechts weinige lijders behandeld.

In het krankzinnigen-gesticht werden behandeld 89 personen, van welke 15 overleden, 15 het gesticht verlieten en 59 onder behandeling bleven. Van deze 15, opgegeven als het gesticht te hebben verlaten, moeten niet in rekening gebragt worden 6 inlandsche mannen, die uit het gesticht ontsnapt zijn, zoodat het geheele aantal slechts 9 bedraagt, dat is 1:9,8 of 10,1°/₀.

Deze ongunstige verhouding is waarschijnlijk grootendeels toe te schrijven aan de ondoelmatige inrigting van het gesticht.

Verder werkt nog als ongunstig moment mede het laat onder behandeling komen der lijders. Zelden toch ziet men een recent geval en bijna altijd verkeert de behandelende geneesheer in het onzekere omtrent het voorafgegane.

De stoornissen in de hersenverrigtingen waren hoofdzakelijk mania, melancholia, en fatuitas; slechts bij uitzondering hadden de lijders zulke hevige aanvallen, dat men genoodzaakt was tot dwangmiddelen over te gaan. De aangewende geneesmiddelen verschilden naar het geval.

Hoezeer dit meestal met groote moeite gepaard ging, werden eenige lijders, zoowel Europeanen als inlanders, tot arbeid aangespoord, die bestond in werkzaamheden in den bij het gesticht behoorenden tuin, het schoonhouden van het gesticht, enz.

Zelden was het noodig deze lijders voor ligchamelijke ziekten geneeskundige hulp te verleenen: bijna nimmer hoort men hen klagten hieromtrent uiten en het is slechts na langdurige observatie merkbaar, dat het organisme langzamerhand uitgeput wordt.

Vitia cordis werden nog al dikwijls, vooral onder pas aangekomene Europeanen waargenomen. Gewoonlijk waren het hartneurosen en gestoorde verrigting van dit orgaan, veroorzaakt door voorafgegane koortsen, dysenterie, enz. Bij andere bestond een erfelijke aanleg, die door psychische en somatische invloeden zich verder ontwikkelde. Niet zelden werd ook het voorwenden van hartziekten te baat genomen, om zich aan de dienst te onttrekken of te beproeven zich te doen afkeuren; dit laatste vond slechts plaats in die gevallen, waar een organisch hartgebrek geconstateerd werd.

In het laatst van 1860 kwamen eenige gevallen van natuurlijke pokken, vooral onder de Amboinesen voor; van de Europeanen werden slechts enkele aangetast. De meeste der aangetasten waren niet gevaccineerd.

Framboesia werden met afwisselend succes behandeld met sulphas cupri in- en uitwendig, het aanstrijken met eene sterke oplossing van sublimaat, hydrod. potassae, lapis infernalis, tinctura iodii en de folia hurae crepitantis.

In gevallen van scabies, waar geene uitgebreide ulceratiën bestonden, werd met het beste gevolg de snelkuur aangewend.

Syphilis werd veelvuldig waargenomen en wel 716 gevallen van primaire, en 309 van secundaire vormen; vele der aangetasten waren van elders aangekomene personen. Noch in verspreiding, noch in voorkomen leverden de verschillende aandoeningen iets bijzonders op.

Bij urethritis werd veel effect gezien van inspuitingen eener solut. sulphat. zinci (gr. 2 op unc. 1) of van subnitras bismuthi (gr. 10 op unc. VI); dit laatste middel evenwel alleen bij inlanders.

Secundarie syphilis werd nu eens behandeld met de cura Dzondi, dan weder met merc. praecip. rubr. (1/20 gr. pro dosi in stijgende en dalende giften tot 5/20). Bij kinderen werd met veel succes toegediend 1/20 gr. calomel per dag gedurende 20 à 30 dagen. Ook hydroiod. potass. werd met afwisselend gevolg aangewend.

In hardnekkige gevallen werden de lijders naar Pelatoengan geëvacueerd, vanwaar zij veelal hersteld terugkeerden.

Onder de wonden waren vooral die belangrijk, welke in den nacht van den 17den Augustus 1860 toegebragt waren. Bij die wonden kon men opmerken dat de cylindro-conische projectielen uit minié-geweren veel heviger beleedigingen veroorzaken dan de gewone kogels, waarschijnlijk als gevolg van de schroefvormige beweging van het projectiel. Alle deze wonden hadden een langwerpig voorkomen, waarbij de breedte- tot de lengtedoormeter zich verhield als 1 tot 2 of 3. De randen waren gescheurd en gekneusd, waardoor de buitenste vlakte gewoonlijk in versterving overging en eerst, nadat deze afgestooten was, eene goede etterafscheidende vlakte naliet.

De doordringende wonden gingen gepaard met eene uitgebreide verwoesting der inwendige organen, die, bijaldien zij niet spoedig lethaal werden, aanleiding gaven tot uitgebreide plaatselijke stoornissen en algemeene deelname van het organisme.

Bij eene doordringende buikwond had de kogel bijna geheel de voorste vlakte van de lever weggenomen en de voorste gedeelten der overige ingewanden zoodanig gekneusd, dat, niettegenstaande eene spoedig intredende peritonitis doodelijk eindigde, alle aangedane organen in sphacelus waren overgegaan.

Bij een dezer gekwetsten bestond verbrijzeling van den voorarm, zoodat deze geheel en al in eene breiachtige massa veranderd was, die spoedig in sphacelus overging; bovendien regts van de columna vertebralis ter hoogte van den 8en ruggewervel eene wond, die in de borstholte drong en door de spie-

ren van den regter bovenarm onder de pees van den pectoralis major uitkwam.

Het eigenaardig sissen der beide wonden bij de inspiaratie en de luchtopborreling bij de expiratie bewezen, in verband met de plaats van voorkomen, dat de top der regter long beleedigd was.

Weldra ontwikkelde zich eene tamelijk hevige pneumonie, waarbij de beide wonden eene groote hoeveelheid etter afscheidden. De linker voorarm werd sphaceleus, de lijder verviel in een typheusen toestand en overleed 19 dagen na zijne opname in het hospitaal.

Bij de lijkopening vond men het wondkanaal geheel in gangreen overgegaan, de 2e en 3e rib waren verbrijzeld, gedeeltelijk carieus, gedeeltelijk nekrotisch; de top van de regter long in eene grijze stinkende massa veranderd, doorzaaid met beensplinters; het aangrenzend gedeelte der long verkeerde in het 3e stadium van pneumonie. In het overgebleven gedeelte van den linkerarm waren de weeke deelen in eene min of meer taaije massa veranderd en bijna gemumificeerd. De bloedvaten grootendeels in fibreuse strengen veranderd.

Garnizoen.

Een epitheliaalkanker van de onderlip werd met succes per excisionem geopereerd en de wond per primam intensionem genezen.

De overige ziektegevallen leverden niets bijzonders op.

Reconvalescenten-gesticht te Oenarang.

Evenals vroeger was men deze jaren weder in de gelegenheid de opmerking te maken, dat dit klimaat wel geschikt is voor lijders aan buikziekten en door koortsen te weeg gebragte stoornissen, doch, dat borstziekten verergeren door de niet zelden gure weêrsgesteldheid en het bergachtig terrein.

De verhouding der overledenen tot de behandelden was:

in 1859 behandeld 279, overleden 35 = 1:7,97,

in 1860 „ 282, „ 25 = 1:8,86,

welke verhoudingen men, met het oog op den toestand, waarin sommige lijders derwaarts werden geëvacueerd, als gunstig mag beschouwen.

Slechts zelden werden de lijders alleen aan den invloed van het klimaat overgelaten, maar in de meeste gevallen was de toediening van geneesmiddelen noodzakelijk. Met de meeste naauwkeurigheid werd de leefregel der lijders bepaald.

Dysenterie ging een paar malen met leverabces gepaard; de opening daarvan werd steeds aan de natuur overgelaten.

Diarrhoe was dikwijls het gevolg van voorafgegane dysenterie. Bij haemorrhoïden, die niet met diarrhoe gepaard gingen, werd eene gunstige werking gezien van 2 à 3 lepels versche ol. cocos daags.

Een geval van slangenbeet genas door incisie en in- en uitwendig gebruik van amm. liquid.

Eene retentio urinae liep doodelijk af door ruptura vesicae.

WILLEM I.

A. *Hospitaal.*

Het aantal hier behandelde lijders werd telkens vermeerderd door van Boni terugkeerende manschappen.

Vele van hen bezweken aan de gevolgen van doorgestane vermoeijenissen.

De bij hen waargenomene koortsen gingen veelal gepaard met aandoeningen van lever of milt, of hydropische verschijnselen.

Zelden werd bij intermitterende koortsen sulphas chinin., maar meestal chl. amm., chl. sodium, pot. Riveri, enz. toegediend. In hardnekkige gevallen maakte men gebruik van de solut. arsenicalis Fowleri.

Cholera en typhus traden zelden als primair, doch veelal als

secundair lijden op. De sulphas chinini wordt zeer als anticholericum geroemd.

Vele lijders werden met opthalmiae, meestal syndesmitides behandeld. Over het algemeen boden zij niets belangrijks aan.

Vitia cordis werden dikwijls waargenomen bij personen, die herwaarts gezonden waren, in de hoop dat het klimaat een gunstigen invloed op hun gebrek zou uitoefenen. Meestal echter werden zij in deze verwachting teleurgesteld en moesten zij later voor de actieve, militaire dienst worden afgekeurd.

Een abces aan de borst, dat een belangrijken omvang verkreeg en 3 maal recidiveerde, genas onder prikkelende inspuitingen in de abcesholte.

Eene encephalitis werd waargenomen bij een sedert kort in deze gewesten aangekomen Europeaan. Pupilverwijding en hoofdpijn waren de eerst optredende verschijnselen, later voegden zich hierbij convulsies en paralyse en de lijder bezweek onder verschijnselen van hersenverlamming.

Bij de sectie vond men eenig vocht, alsmede pseudomembranen tusschen de hersenen en hare vliezen; de hersenen verweekt, de vaten geinjecteerd. In de linker zijdelingsche holte veel vocht, zoodat het bij het openen eenige ned. duimen hoog daaruit spoot. De regter thalamus opticus zeer opgezet, waardoor de omliggende deelen te zamen gedrukt werden; daarin eene verweekte, witte, veel op verweekte tuberkels gelijkende massa. Filaria medinensis werd enkele malen bij Afrikanen als oorzaak van abcesvorming waargenomen.

In twee gevallen van hernia incarcerata gelukte de taxis na opdruppeling van aether. Eene hydrocele genas door injecties van rooden wijn. Syphilis werd, zoowel bij mannen als bij vrouwen, veelvuldig waargenomen; in secundaire gevallen werd met veel succes van de Dzondische kuur gebruik gemaakt.

Eene belangrijke pleuritis, die onder de verschijnselen van leverontsteking en leverabces optrad en zeer latent verliep,

eindigde met den dood. In vivo nam men van tijd tot tijd bloederige sputa waar. Bij de sectie zag men pyothorax dexter; de pleura pulmonalis et costalis waren verdikt, vlokkig en vormden een etterzak.

Chronische hepatitides werden veelvuldig bij de gedetineerden waargenomen, waarschijnlijk veroorzaakt door de zittende levenswijze, waarbij door de gebogene houding aanleiding tot plethora abdominalis gegeven wordt.

Omtrent de waargenomene dysenterie is niets bijzonders mede te deelen. Bij haemorrhagien, die veelvuldige oorzaak des doods, wil men veel nut gezien hebben van de toediening van ol. therebinthinae, uit- en inwendig tot in de hoeveelheid van 1 ons met mucilaginosa en narcotica; in chronische gevallen werd met succes catechu en acet. plumbi aangewend.

Onder de vulnera werd eene penetrerende buikwond met voorvalling van het net waargenomen, die na repositie en eene speldenhechting genas.

Een potator, die tweemaal aan cholera geleden had, werd plotseling door opisthotonos aangetast. Baden, koppen langs den rug, hooge giften opium ($1^1/_2$ gr. pro dosi) en inwrijvingen langs het geheele ligchaam met ol. hyosciami bragten genezing te weeg.

Garnizoen.

In de maand Maart 1859 heerschte onder de kettinggangers eene pokkenepidemie, die zich evenwel niet verder uitstrekte.

In November werden bij nog niet gevaccineerde kinderen variolae verae waargenomen, hetgeen eene vaccinatie van alle nog niet ingeënte vrouwen en kinderen ten gevolge had. Een exanthema kwam voor bij een kind, dat kortelings van dysenterie hersteld was. De aanwending van jodium baatte niet, het kind overleed marasmatisch.

Eene breuk van het acromiaal einde van het regter sleu-

telbeen, voorgekomen bij een aan epilepsie lijdenden man, genas in 4 weken onder aanwending van het verband van Evers.

In de verloskundige praktijk kwamen twee belangrijke gevallen voor; het een was eene placenta incarcerata, die na de geboorte van tweelingen, waarvan de een levend, de ander dood geboren werd, door inwendige haemorrhagie doodelijk afliep.

In het tweede geval, een abortus, waar de bloedvloeijing verontrustend begon te worden, verkreeg men de uitdrijving van het foetus en werd de bloeding tot staan gebragt door de toediening van secale cornutum.

SALATIGA.

A. *Hospitaal.*

Intermitterende koortsen werden het meest van alle ziekten waargenomen, vooral bij van Boni teruggekeerde manschappen; de typus was meestal quotidiaan, het karakter goedaardig. Enkele groote giften chinine waren veelal voldoende ter voorkoming van recidieven; daar, waar deze zeer hardnekkig waren, bevond men de solut. arsenic. Fowleri zeer nuttig.

Bij de gevallen van typhus werd enkele malen de roseola typhosa waargenomen. Als diagnostisch hulpmiddel hecht de heer Dolge veel waarde aan de vergrooting der lever en milt en het uitbotten van deze roseola.

Cholera werd 5 maal waargenomen, waarvan één geval doodelijk afliep. De mixt. anticholerica was het hoofdmiddel. Hepatitis kwam 41 maal voor: meestal in den vorm van perihepatitis, terwijl hepatitis parenchymatosa slechts zelden gezien werd. De linker leverkwab was het meest aangedaan en in scrobiculo cordis te voelen.

De belangrijkste hier waargenomene ziekte was dysenterie. 131 personen werden daarmede behandeld. Pathologisch-anatomisch onderscheidt de heer Dolge 3 vormen en wel de dy-

senteria crouposa, typhosa en deuteropathica. Bij de eerste zet zich eene groote hoeveelheid exsudaat op en onder het slijmvlies af en wordt de spierrok mede aangedaan. Gewoonlijk neemt dit proces een aanvang aan de plooijen van den dikken darm en tast veelal krachtige individuën aan, die nog weinig of niet aan malariaziekten hebben geleden.

De dysenteria typhosa is die, welke zich instelt, nadat eenige koortsaccessen zijn voorafgegaan.

Bij den 3den vorm waren reeds herhaalde koortsaccessen voorafgegaan, waarvan de lijders langzamerhand herstelden. Eene geringe loslijvigheid, dikwijls afwisselend met constipatie, bleef soms weken lang na en eene fout in den leefregel was voldoende om deze dysenterie te doen ontstaan. Ongetwijfeld, zegt de heer Dolge, hadden hier de koortsaanvallen langzaam eene voortgaande hyperaemie en stasis in den dikken darm en rondom de folliculi doen ontstaan, die door eene geringe, bijkomende omstandigheid exsudaatvorming tot stand bragten. Van de toegediende geneesmiddelen zag men zelden éclatante resultaten.

Een man, wegens neuralgia ischiadica eerst behandeld met sublimaatoplossing, later met vinum colchici c. laud. werd eensklaps door eene hemiphlegia van diezelfde zijde (regter) aangetast en stierf eenige dagen later bij vol bewustzijn, nadat de pijnen volkomen hadden nagelaten. Bij de lijkopening vond men roode verweeking van het ruggemerg ter hoogte van den oorsprong des plexus brachialis.

Syphilis werd nog al veelvuldig waargenomen. De behandeling was de gewone. Een geval van ulc. syphilit. phagadaenicum verdient nadere vermelding. Het kwam voor bij een part. inlander, bij wien behalve periostitis van het onderste gedeelte der beide ulnae, de linker helft van het scrotum zoo verwoest was, dat de bal los naar beneden hing. Van hier uit had zich de verwoesting verder op de penis voortgezet, zoo-

dat de huid aan het onderst gedeelte vernietigd was en de corpora cavernosa ontbloot lagen. De huid van den mons veneris was geheel vernietigd.

Nadat sublimaat inwendig langen tijd te vergeefs toegediend was, werd dagelijks 20 gr. ung. hydrarg. cin. afwisselend in den linker en regter voorarm ingewreven, dec. lignor. toegediend, van tijd tot tijd gecauteriseerd, omslagen gemaakt met aq. phagadaen. nigra en 2 maal 's weeks warme baden aangewend, met dat gevolg, dat spoedig beterschap intrad met verkorting van den huid der penis.

Chronisch rheumatisme beschouwt de heer D. veelal als van syphilitischen aard te zijn en behandelt het als zoodanig.

Hartziekten traden enkele malen op als gevolg van te zware dienst, vooral voor pas aangekomenen.

Een aneurysma arcus aortae, waargenomen bij een ouden potator, een hoefsmid, eindigde met den dood.

Ten gevolge van contusio pedis zag men twee maal pes equinus ontstaan.

Het eene geval werd behandeld met doorklieving van den tendo Achillis, het ander met het apparaat van Stromeyer.

Carcinoma ossium ontwikkelde zich bij een Europ. partikulier, die sedert jaren genezen was van caries van de regter tibia en fibula. Zonder bekende oorzaken brak het likteeken open en kwamen fungusachtige gezwellen te voorschijn. Spoedig werden de watervaatsklieren in de lies en de buikholte carcinomateus aangedaan en de lijder overleed onder hectische verschijnselen.

Garnizoen.

Bij van Boni teruggekeerde officieren werden nu en dan recidieven van intermitterende koorts waargenomen.

MAGELLANG.

Van hier wordt niets bijzonders gemeld.

SOERAKARTA.

Het aantal zieken, dat in 1859 vermeerderd was door het in garnizoen komen van niet geacclimatiseerde militairen, nam het volgend jaar weder af door vermindering van garnizoen.

Het sterftegetal was echter in het laatste jaar grooter, waarvan geheel en al de oorzaak gezocht moet worden in de inlandsche behoeftigen, waarvan een groot aantal met een reeds ver gevorderd ziekteproces of in agonie in het hospitaal opgenomen werden.

Febris intermittens werd het meest waargenomen. Meestal ging zij gepaard met gastrische, bilieuse of catarrhale complicatie.

Typhus petechialis kwam voor bij een jong officier van sanguinisch temperament. De met een bruinachtig, bloederig vocht gevulde blaren droogden op, vormden korsten en gaven het ligchaam veel overkomst met dat van een lijder aan confluente pokken. Hij overleed soporeus.

Cholera kwam slechts sporadisch voor, doch was in de meeste gevallen doodelijk.

Dysenterie leverde in de beide jaren een aanmerkelijk verschil in sterfteverhouding op: in 1859 bedroeg zij 1:4, in 1860 daarentegen 1:1,3. De oorzaak van dit verschijnsel moet waarschijnlijk daarin gezocht worden, dat in het laatste jaar 8 inlanders in hopelozen toestand in het hospitaal gebragt werden.

Van de lijders opgenomen met catarrhus bronchor. overleden eenige aan phthisis pulmonalis.

Syphilis kwam nog al veelvuldig voor, hetgeen grootendeels daaraan toe te schrijven is, dat hier vele nieuwelingen in garnizoen kwamen.

Overigens leverde de waargenomenen gevallen niets bijzonders op.

Onder de inlanders kwamen nog al vele belangrijke verwondingen voor. Zoo werd een 12 à 13 jarig kind, dat in een tuin vruchten wilde stelen, door den eigenaar met een sabel

of klewang verschillende wonden, 28 in getal, op hoofd, aangezigt, armen, rug, borst en beenen toegebragt. Alle waren diepe huid- en spierwonden. Door eene zorgvuldige behandeling verliet de lijder na twee maanden hersteld het hospitaal.

Garnizoen.

Door verwisseling van garnizoen werden in 1859 meer lijders dan in andere jaren behandeld. De meeste ziekten waren echter van weinig belang.

Bij twee kinderen, die aan angina membranacea leden werd het gevaar door een emeticum weggenomen en beide herstelden spoedig.

Belangrijk was het volgende geval. Een Europ. meisje van cc. 8 jaren kreeg zonder bekende oorzaken plotseling 's avonds of 's nachts aanvallen van hevige angst en benaauwdheid. Overdag was het kind volkomen wel en ging ook als zoodanig naar bed, doch, na een poos onrustig geslapen te hebben, ontwaakte het met de uitdrukking van den hevigsten angst in oogen en gelaatstrekken.

Soms gaf het verwarde beschrijvingen van vreeswekkende visioenen of hallucinaties ad anditum; de hartslag was daarbij versterkt en versneld, terwijl de pols klein was; de pupil enorm gedilateerd en soms gezigt en armen met koud zweet bedekt. De aanval duurde in den regel niet langer dan een paar minuten, dan werd de pols voller, de huid warm, en de angstige uitdrukking van het aangezigt liet geheel na. Zulke aanvallen herhaalden zich somtijds 3 à 4 maal in één nacht; overdag werden zij niet waargenomen. Aanvankelijk werd de oorzaak gezocht in ingewandswormen, daartegen aangewende middelen bleven evenwel zonder effect en er bleef niets over dan als oorzaak dezer ziekte eene overprikkeling van het zenuwstelsel gedurende de groeiperiode en den tijd van beginnende geestontwikkeling, aan te nemen; eene ligte St. Vitusdans, ofschoon alle krampachtige toevallen ontbraken. Een gepast regimen en

lang gebruik van chinine met ijzer in zeer kleine giften, deed beterschap ontstaan en ten slotte volgde geheele herstelling.

Een ander, c. c. éénjarig Europ. kind, dat aan atrophia infantum leed en bij hetwelk reeds verschillende geneesmiddelen vruchteloos waren aangewend, genas door eene zorgvuldige melkdiëet.

DJOKJOKARTA.

A. *Hospitaal.*

Ofschoon vele zieken behandeld werden, was de sterfteverhouding toch bijzonder gunstig.

Koortsen kwamen het meest voor; hun typus was meest de alledaagsche. Een der lijders overleed aan febris apoplectica terwijl velen zonder chinine genazen.

Typhus werd enkele malen bij robuste Europesche nieuwelingen waargenomen, meestal onder den vorm van typhus cerebralis.

Bij eenige Amboinezen werden parotidides, gepaard met aandoeningen der testes gezien, zij genazen allen door resorbtie.

Hepatitis, die hier veelvuldig voorkomt, ging enkele malen in abscesvorming over en eindigde in die gevallen doodelijk.

De dysenterie leverde niets op ter bijzondere vermelding de sterfteverhouding was bijzonder gunstig.

In cadavere van een aan die ziekte overledene vond men aanmerkelijke verkleining der regter borstkashelft met atrophie der long.

In gevallen van delirium tremens werd met goed gevolg tart. emet. in brakingverwekkende giften toegediend. Een lijder overleed aan apoplexia pulmonum.

Colica was bij Europ. nieuwelingen veelvuldig het gevolg der koude nachten of van het misbruik van sterken drank.

Twee gevallen van hartziekten liepen doodelijk af. Bij

de sectie van een dezer lijders vond men in cadavere de linker long naar achteren in de borstholte gedreven en eenigzins atrophisch, het weefsel verdigt en hyperaemisch, de pleura pulmonalis sterk met de pl. costalis vergroeid. Het hart in het algemeen zeer hypertrophisch, met dilatatie der holten; de oppervlakte met veel vet bedekt; de punt van het hart met het hartezakje, waarin zich veel donker gekleurd serum bevond, vergroeid. De arcus aortae tot het dubbele uitgezet en zijne wanden eenigzins verhard. De lever vergroot en vetachtig ontaard, veel overeenkomst hebbende met muskaatnootlever.

Morbilli heerschten onder militairen en burgers en gingen veelal gepaard met catarrhus bronchorum.

Syphilis kwam veelvuldig onder de militairen voor. Als oorzaak daarvan wordt opgegeven de moeijelijkheden, waarmede men bij de visitatie te kampen heeft, daar de met militairen levende vrouwen veel ter verspreiding der ziekte bijdragen en zij slechts in zeldzame gevallen mogen gevisiteerd worden. De waargenomene gevallen leverden niets bijzonders op. Bij etterende bubones geeft de heer Stevens de voorkeur aan het maken van vele, kleine incisies boven ééne groote opening tot ontlasting van den etter.

Behalve eenige van minder belang kwamen, zoowel onder de Europeanen als inlanders, zware verwondingen voor.

Een Europeesch militair wilde zich door een geweerschot van het leven berooven, doch verbrijzelde daarbij alleen de hand. Onder chloroformisatie werd zij boven het handgewricht geamputeerd en de lijder genas.

Bij een ander was de kogel, tot hetzelfde doel afgeschoten, slechts door den bodem der mondholte langs dezen en den wortel der tong, gedeeltelijk ter zijde doorgedrongen tot in het harde gehemelte en had dit ten deele verbrijzeld zonder verder te gaan. Eene verbloeding uit de art. lingualis kon slechts door het ferrum candens gestild worden. Eenige kleine beensplinters

werden uit het harde gehemelte afgestooten, het wondkanaal sloot zich vrij spoedig en de spraak, die eerst belemmerd en onduidelijk was, werd weder normaal. Twee gewonde inlanders overleden aan tetanus.

In een geval van zamengestelde breuk van het been had de amputatie, door verbloeding, een doodelijken uitgang.

Eene belangrijke operatie werd verrigt bij een inlander, die sedert jaren aan eene vetachtige ontaarding van de linker onderkaaksklier leed, waarbij tevens de tak van den onderkaak vet- en kraakbeenachtig ontaard was. Na chloroformisatie werd door ééne overlangsche en twee vertikale sneden het gezwel, dat de grootte van eene mansvuist had bereikt, bloot gelegd en tegelijk met de zak van den onderkaak weggenomen; het overblijvend gedeelte, dat wegens de nabijheid van groote bloedvaten niet kon worden uitgepeld, werd sterk met het gloeijend ijzer gecauteriseerd. Na eene profuse verettering genas de lijder met betrekkelijke weinig misvorming.

Eene carcinomateus ontaarde bal werd geëxstirpeerd. De onderbinding der vaten na de operatie koste veel moeite, zoodat men verpligt was eene drukking op de lies aan te wenden. De lijder genas.

Een Zwitzer, die met arsenicum vergiftigd was, werd in het hospitaal opgenomen onder verschijnselen van cholera en overleed eenige weinige uren daarna. Bij de sectie vond men de maag en het omentum een weinig hyperaemisch. In de maag een geelachtig, dik vloeibaar vocht, waarin vooral op den fundus, eene groote menigte kleinere en grootere, graauwachtige korrels gevonden werden. Verder verspreidden de maagcontenta een sterken alcoholischen geur. Het slijmvlies der maag was op onderscheidene plaatsen, meest pleksgewijze, vernietigd en op andere sterk hyperaemisch, terwijl geene perforatie aanwezig was.

Het bovenste gedeelte van het darmkanaal had denzelfden in-

houd als de maag en vertoonde pleksgewijze vernietiging der mucosa.

Het scheikundig onderzoek der in de maag en darmen bevatte korrels, bevestigde volkomen het vermoeden van intoxicatio arsenicalis.

B. *Garnizoen.*

Over het geheel was de gezondheidstoestand gunstig, zoodat maar weinige belangrijke ziektegevallen voorkwamen.

Slechts in de verloskundige praktijk werden eenige interessante gevallen waargenomen. Tweemaal werd de forceps geappliceerd, eens wegens weenzwakte, eens wegens te groot kindshoofd. Beide gevallen liepen gelukkig af.

Eene vrouw stierf marasmatisch ten gevolge van haemorrhagia uteri, die waarschijnlijk veroorzaakt werd door scirrhus uteri. Plaatselijk onderzoek noch sectie werden toegestaan. In een geval van placenta praevia werd de verlossing door middel van de forceps volbragt. Het kind werd dood geboren en de moeder verkeerde langen tijd in anaemischen toestand.

Aan tetanus overleed een kindje, bij hetwelk eene verzwering rondom aangeborene navelbreuk ontstond.

KEDONGKEBO.

A. *Hospitaal.*

De sterfteverhouding was in 1860 ongunstiger, daar zij toen 1:1,88, tegen 1,61 in 1859 bedroeg, zonder dat hiervoor bepaalde oorzaken aan te wijzen zijn.

Intermitterende koortsen kwamen het talrijkst voor. Enkele gingen gepaard met een papuleus exantheem, dat na 3 à 4 dagen in desquamatie overging en verdween, waarna de koorts niet meer recidiveerde. Congestie naar het hoofd was een algemeen bijkomend verschijnsel. In een geval van febris per-

niciosa dysenterica maakte de haemorrhagie een einde aan h
leven.

Een leverabces verliep onder verschijnselen van typheu
koorts, zonder dat men het bestaan van het abces had ve
moed. De ziekte trad op onder verschijnselen van intermitt
rende koorts.

Een ander, dat zich door long opende, genas.

Amaurosis completa werd waargenomen als het gevolg v
een slag op het oog.

De sterfteverhouding bij dysenterie was in 1859 gunstig
dan in 1860. (1:7,3 tegen 1:4,66). De voorgekomene geva
len leverden niets ter bijzondere vermelding op.

Zesmaal kwam een en dezelfde Europeaan met delirium tr
mens onder behandeling en genas telkens onder toediening v
opium. Eindelijk overleed hij aan hydrops pericardii.

In een ander geval beproefde men de inhalaties van chlo
form. Niettegenstaande de lijder eenigen tijd geslapen ha
was men naderhand verpligt opium toe te dienen.

Het aantal met syphilis behandelden was bijzonder groo
niettegenstaande de geregelde visitatien. De schuld daarv
wordt aan de rondzwervende vrouwen gegeven.

Twee pogingen van zelfmoord liepen zonder gewenscht gevo
af. In het eene geval was daartoe deutoxydum hydrargyri g
bruikt, waarop belangrijke zwelling van den mond, de tong
den slokdarm volgde, die door de toediening van eiwit spoed
verdween.

B. *Garnizoen.*

Ook hier waren intermitterende koortsen de talrijkst opt
dende ziektevorm.

Een groot aantal militaire vrouwen en kinderen werden m
gunstigen uitslag gevaccineerd en gerevaccineerd.

GOMBONG.

Onder de pupillen werden betrekkelijk vele belangrijke ziektegevallen waargenomen. In 1859 heerschten de mazelen onder hen, doch de ziekte verliep gunstig.

Oogziekten kwamen veelvuldig voor; deze schijnen opzettelijk door de pupillen door middel van het inbrengen van kalk in de oogen te worden voortgebragt.

Een, bij een vorig rapport onder behandeling gebleven geval van ophthalmia scrophulosa genas na langdurige toediening van jodium en ol. jecoris aselli, en de aanwending van sulph. cupri, lap. infern. en tinct. jodii.

Eene pleuropneumonie die onder verschijnselen van eene febr. remittens verliep, eindigde met den dood.

Carcinoma der mesenteriaal klieren werd waargenomen bij een pupil, die reeds verscheidene malen met koortsverschijnselen in het hospitaal was opgenomen. Bij de sectie vond men veel serum in de borst- en buikholte en in het hartezakje; longen zeer anaemisch; het net verdikt, buitengewoon zwaar, en op verscheidene plaatsen met de darmen vergroeid; zoo ook deze laatste onderling en met andere ingewanden; het peritonaeum op vele plaatsen verdikt en met deels vloeibaar, deels georganiseerd exsudaat bedekt; de lever vergroot; de milt atrophisch; na verwijdering der darmen kwamen vuistgroote gezwellen van carcinomateusen aard in de regio umbilicalis en hypochondriaca te voorschijn.

Een inlander bragt zich, met het doel om zich van het leven te berooven, eene wond toe aan den hals in de regio laryngea, welke wond zich uitstrekte van de binnenzijde der regter musc. sterno-cleido-mastoideus, dwars over den hals tot eene lengte van 9 ned. duim. De spieren en banden van het strottenhoofd en het tongbeen, eenige zenuwstammen en kleinere slagaderen, benevens een gedeelte van den pharynx waren door-

kliefd. De lijder, een reeds bejaard man, was tamelijk uitge put en nog steeds hield de bloeding aan; de ademhaling was ten gevolge van het in den larynx ingedrongen bloed, zee moeijelijk; de linker en regter halsstreek, alsmede een gedeelt der borst, emphysemateus. Niettegenstaande eene doelmatig behandeling, overleed de lijder den 4en dag aan oedeem d longen.

Een ander inlander overleed aan fractura cranii, ten gevolg van den val van een boom op het hoofd.

Een geval van watervrees werd waargenomen bij een 5jari meisje, dat voor eene maand door een hond gebeten was. D wondjes waren toen terstond sterk met lapis infernalis gecau teriseerd en genazen in den tijd van tien dagen. Het kin bevond zich toen volmaakt wel. Eene maand ongeveer daar gevoelde het zich onwel en begon te klagen over dorst e jeukte ter plaatse der vroegere verwonding. Nu en dan gree het met de handen naar die plaats en verried door krabben, d de jeuking zich van voren naar achteren tot den wervelkolo uitstrekte. In den nacht begon het kind onrustiger te worden vroeg naar water, doch gaf, bij het zien van den gendie, do een luiden gil zijn afkeer daarvan te kennen. De nacht werd niettegenstaande eenige giften opium, slapeloos doorgebrag Den volgenden morgen klaagde de lijder over een pijnlijk g voel in de keel, was zeer angstig en schrikachtig en gil reeds bij het hooren van vloeistoffen. De pols was daarbij klein de ademhaling benaauwd, de speekselafscheiding vermeerder Na den middag vertoonden zich de eerste verschijnselen va convulsies; de ademhaling werd benaauwder, en van tijd t tijd door een diep zuchten afgebroken; eindelijk stelde zic trismus in en het kind overleed onder aanhoudende convulsiev beweging der armen. Het bewustzijn bleef nagenoeg tot he laatste oogenblik ongestoord.

Bijtzucht werd volstrekt niet waargenomen en aan de liktee

kenen der vroegere wondjes waren hoegenaamd geene veranderingen op te merken.

Bij een javaan werd een tumor cysticus in de regio supraorbitalis sinistra onder chlorofomnarcose weggenomen. De kyste, wier inhoud breiachtig was, werd geheel en al verwijderd en de speldenhechting aangelegd.

Een geval van gewijzigde framboesia genas, nadat verschillende middelen vruchteloos waren aangewend, onder eene methodische toediening van calomel.

BANJOEMAAS.

De intermitterende koortsen waren goedaardig en genazen gemakkelijk na de toediening van eenige giften chinine.

Angina membrancea werd waargenomen bij een Europeesch meisje, bij hetwelk, toen geneeskundige hulp ingeroepen werd, het proces reeds ver gevorderd was en zich uitgebreid had over de amandelen, het zachte gehemelte en de keel. De amandelen waren zoo gezwollen, dat bijna de geheele opening gesloten was; zij waren geheel bedekt met gangraeneus exsudaat, dat gemakkelijk kon verwijderd worden, doch zich spoedig op nieuw had gevormd. Als algemeene verschijnselen gingen daarmede intermitterende koortsen en hersencongestie gepaard.

Plaatselijke bloedontlastingen, chinine met calomel, clysmata, sinapismata, plaatselijk aanstippen met verdund acid. hydrochloricum, later tinct. stibiat. in hooge giften bragten geene verbetering te weeg. Het kind overleed suffocatief.

Een geval van acuut rheumatisme, waar de koorts een typheus karakter aannam, kwam voor bij een krachtvol, Europeesch soldaat. Eenige dagen voor zijne opname in het hospitaal, gevoelde hij hevige pijnen in verschillende spieren, die zich echter later tot de buigspieren van den linker arm bepaalden, van tijd tot tijd verminderden en gepaard gingen met eene geringe zwelling zonder roodheid.

Bij zijne komst in het hospitaal bestond matige zwelling van den linker arm, die hard op het aanvoelen en ook zelfs bij de geringste beweging buitengewoon pijnlijk was; de voorarm ligt op den opperarm gebogen; de bedekkende huid warm, doch onveranderd van kleur; het geheele ligchaam met een ruim, sterkriekend zweet bedekt; de tong droog; de dorst vermeerderd; stoelgang vertraagd; pols vol en hard, 96 slagen in de minuut; aangezigt rood en opgezet; conjunctivae opgespoten; slapeloosheid met bijzonder opgewekte gemoedsstemming.

Terstond werd eene aderlating van 12 ons gedaan, nitrum c. tart. emet. toegediend en plaatselijk ung. hydrarg. c. camphor. ingewreven.

De nacht werd onrustig doorgebragt, doch den volgenden dag bevond de lijder zich beter en waren de pijnen wat verminderd, terwijl de huid minder warm, de tong iets vochtig, de dorst minder was en eenmaal stoelgang had plaats gehad. — Dezelfde behandeling werd voortgezet.

Des avonds had eene ligte verheffing der verschijnselen plaats, doch des nachts sliep de lijder een weinig, waardoor hij zich den 3den morgen wel gevoelde. Des avonds echter verergerden de verschijnselen buitengewoon; de lijder klaagde over huiveringen, afgewisseld door hitte; daarna werd de huid droog en brandend, eene bijzonder opgewekte gemoedsstemming, opgespoten conjunctivae, en zamengetrokken pupil, de pols vol, 98 slagen in de minuut, de ademhaling versneld en moeijelijk, de pijnen en zwelling van den arm belangrijk toegenomen.

Niettegenstaande nog eene aderlating verrigt en chinine met calomel toegediend werden, bleef de toestand dezelfde en bragt de lijder den nacht ijlend door. Den 4den morgen was het geheele ligchaam met miliaria bedekt. Des morgens stelde zich eene remissie in die slechts 1$^1/_4$ uur duurde en gevolgd werd door eene meerdere verheffing der verschijnselen, die in een steeds toenemenden collapsus overgingen, waarin de patiënt overleed.

De mazelen, waardoor sommige kinderen en volwassenen aangetast werden, waren goedaärdig en meestal met ligte katarrhale of gastrische complicatien.

TJILATJAP.

A. *Hospitaal.*

In weêrwil van bijna dezelfde garnizoensterkte, werden in 1860 bijna 300 zieken meer behandeld, dan in het vorig jaar, hetgeen te wijten is aan het groot aantal koortslijders, afkomstig van het eiland Noesa Kambangan. Deze koortsen waren echter niet hardnekkig en genazen dikwijls zonder toediening van sulph. chinin.

Eveneens kwamen bronchokatarrhen en katarrhale ophthalmien dikwijls voor, als het gevolg van de sterk waaijende z. o. winden en het wonen der troepen in bamboezen kazernen, waardoor de wind vrijen toegang heeft. In een belangrijk geval van chemosis heeft men veel baat gevonden van indroppelen van eene oplossing van sublim. corrosiv.

Pleuritis liep in een geval doodelijk af; bij de opname van den lijder was de ontsteking reeds in suppuratie overgegaan. Behalve dit purulent exudaat vond men bij de sectie sclerose van bijna de geheele regter long.

Syphilis kwam nog al veelvuldig voor. Een paar belangrijke gevallen van constitutioneele syphilis liepen door eene zorgvuldige kwikkuur gunstig af.

Als gevolg van eene blennorrhoe werd rheumatismus gonorrhoïcus waargenomen, die door een lang voortgezet gebruik van hydroiod. potass. en vesicantia genas.

Bij een kettingganger van een cachectisch gestel ontwikkelde zich, na het ontvangen van rietslagen, gangraen en typheuse koorts waaraan hij overleed.

Zonderling waren de verwondingen waargenomen bij eenige inlanders, bij wie twee met lak aan elkander gehechte koperen

spelden, in de urethra gebragt waren. Van boven uit de urethra kwam slechts een touwtje, dat aan de spelden bevestigd was, te voorschijn, terwijl de punten ongeveer 2 par. duim van elkander verwijderd waren.

Slechts door eene overlangsche snede in de uretha was men in staat deze spelden te verwijderen.

Door de aanwending van koude fomentaties en het appliceren van den katheter sloten zich deze wondjes echter weder spoedig.

De lijders beweerden dat deze spelden gedurende den slaap door den duivel (setan) ingebragt waren en dat zij des morgens eerst bij het ontwaken de mishandeling ontwaard hadden.

Niettegenstaande de ijverigste nasporingen der policie mogt het niet gelukken deze geheimzinnige zaak op te helderen.

Bij nagelverzweringen werden met goed succes de gekneusde bladeren van Hura crepitans aangewend. Na eenige dagen stelde zich eene overvloedige suppuratie in, waarbij fragmenten van den nagel afvielen.

Beri-beri werd in ligten graad waargenomen bij eenige matrozen van het Ned. Ind. schip *Waterloo*. Deze menschen, die vroeger als koelies aan de 1ste Bonische expeditie hadden deel genomen, waren gedurende ruim veertig dagen op eene reis van Sumanap naar Tjilatjap aan hevige stortregens, gepaard met koude winden, blootgesteld geweest.

Allen zagen er even deerniswaardig uit; hun gang was moeijelijk en de onderste ledematen oedemateus opgezet. Bij twee bestond hydrops abdominis. Hier werd een dec. cort. peruv. c. acid. muriat., eene goede voeding met rooden wijn, prikkelende smeersels en van tijd tot tijd een warm bad gegeven. Na eene behandeling van ruim zes weken, konden alle hersteld de terugreis aannemen.

B. *Garnizoen.*

Ook hier werden tusschenpoozende koortsen het meest waargenomen.

BAD-ETABLISSEMENT TE PELATOENGAN.

Als gevolg van de vochtige, koele atmospheer was het katarrhale ziektekarakter het heerschende. Voortdurend werden lijders met slepende ziekten van elders hierheen geëvacueerd.

Aard der ziekte.	Overgebleven den 1 Januarij 1859.	Bijgekomen.	Uitgegaan. Hersteld.	Uitgegaan. Verbeterd.	Uitgegaan. Weinig of niet verbeterd.	Overleden.	Blev. onder behand. 31 Decemb. 1860.
Irritatio spinalis	»	2	»	2	»	»	»
Paralysis.	»	2	»	2	»	»	»
Hemiplegia	»	2	»	1	»	1	»
Paraplegia.	1	6	2	5	»	»	»
Ophthalmo-blennorrhoea. .	1	»	1	»	»	»	»
Prosopalgia	»	1	1	»	»	»	»
Ophthalmo-gonorrhoica. .	»	1	»	»	1	»	»
Leucoma corneae. . . .	1	»	1	»	»	»	»
Retinitis chronica. . . .	»	3	»	1	1	»	1
Iritis syphilitica	»	1	»	»	»	»	1
Amaurosis	»	1	1	»	»	»	»
Otorrhoea.	1	1	2	»	»	»	»
Otitis interna	»	1	1	»	»	»	»
Barykoia.	»	2	»	1	»	»	1
Dysenteria chronica . . .	»	16	10	»	»	6	»
Haemorrhoïdes.	»	1	»	»	1	»	»
Hepatitis chronica. . . .	»	3	1	»	»	»	2
Hypertrophia hepatis. . .	»	6	5	»	»	»	1
» lienis . . .	»	1	»	»	»	1	»
» hepatis et lienis.	»	1	1	»	»	»	»
Induratio omenti major. .	»	2	1	»	»	»	1
Hydrops universalis . . .	»	3	2	»	»	»	1
Bubones scrophulosi. . .	1	»	1	»	»	»	»
Rheumatismus chronic. .	»	2	2	»	»	»	»
Transportere .	5	58	32	12	3	8	8

Aard der ziekte.	Overgebleven den 1 Januarij 1859.	Bijgekomen.	Uitgegaan. Hersteld.	Uitgegaan. Verbeterd.	Uitgegaan. Weinig of niet verbeterd.	Overleden.	Blev. onder behand. 31 Decemb. 1860.
Per transport .	5	58	32	12	3	8	8
Arthralgia.	»	1	1	»	»	»	»
Arthritis.	7	4	9	»	1	»	1
Hydarthrus.	»	2	2	»	»	»	»
Rhachitis.	1	»	1	»	»	»	»
Gonorrhoea.	»	3	3	»	»	»	»
Strictura urethrae. . . .	2	6	5	»	»	»	3
Hypertrophia praeputii. .	»	1	1	»	»	»	»
Induratio id.	1	»	1	»	»	»	»
Catarrhus vesicae. . : .	»	1	1	»	»	»	»
Sarcocèle.	1	2	1	»	»	»	2
Condylomata lata. . . .	»	1	1	»	»	»	»
Bubones inveterati . . .	3	1	2	1	»	»	1
Adenitis syphilitica . . .	»	3	2	1	»	»	»
Paralysis vesicae. . . .	»	2	»	»	»	»	2
Ulcera syphil. primaria. :	»	1	1	»	»	»	»
Angina syphilitica. . . .	3	4	5	»	»	»	2
Ozaena » . . .	2	8	8	»	»	»	2
Hemicrania » . . .	»	1	1	»	»	»	»
Dolores osteocopi. . . .	1	8	4	»	»	»	5
Caries.	1	4	3	»	»	»	2
Exostoses.	5	6	9	»	»	»	2
Maculae syphiliticae. . .	»	4	3	»	»	»	1
Rhagades » . . .	3	1	4	»	»	»	»
Onychia » . . .	»	1	1	»	»	»	»
Tubercula » . . .	»	1	»	»	»	»	1
Syphilides.	2	3	2	»	»	»	3
Ulcera syphilitica. . . .	»	3	3	»	»	»	»
Rhypia.	1	2	3	»	»	»	»
Syphilis universalis . . .	1	9	9	»	»	»	1
Adenitis scrophulosa. . .	3	»	1	»	»	»	2
Leucorrhoea.	1	»	»	»	»	1	»
Acne rosacea.	»	1	1	»	»	»	»
Eczema impetiginodes. . .	1	1	1	»	»	1	»
Psoriasis.	»	3	3	»	»	»	»
Transportere .	44	146	124	14	4	10	38

Aard der ziekte.	Overgebleven den 1 Januarij 1859.	Bijgekomen.	Uitgegaan.			Overleden.	Blev. onder behand. 31 Decemb. 1869.
			Hersteld.	Verbeterd.	Weinig of niet verbeterd.		
Per transport. .	44	146	124	14	4	10	38
Framboesia	4	1	2	»	»	»	3
Onychia	1	»	1	»	»	»	»
Lepra	11	10	»	3	»	2	16
Ulcera leprosa	1	»	»	»	»	»	1
Elephantiasis.	1	»	1	»	»	»	»
Scirrhus pylori.	»	1	1	»	»	»	»
Cancer penis.	1	»	1	»	»	»	»
Carcinoma uteri	»	1	»	»	1	»	»
Ulcera fistulosa.	»	2	1	»	»	1	»
Fistula lacrymalis. . . .	»	1	»	»	»	»	1
» urinae.	»	2	»	»	»	»	2
» inguinalis. . . .	»	1	1	»	»	»	»
» ani	»	4	2	»	»	»	2
Subluxatio humeri. . . .	1	»	»	1	»	»	»
Tuberculosis pulmonum. .	»	3	»	1	»	1	1
Totaal . .	64	172	134	19	5	14	64
Totaal generaal . .	236		236				

Van de 236 behandelden:

herstelden alzoo 134 = 1:1,17 of 56,3°/o
beterden 19 = 1:12,3 of 8,05°/o
overleden 14 = 1:16,8 of 5,5°/o
terwijl van 5 = 1:47,2 of 2,1°/o

de toestand nagenoeg dezelfde bleef.

De dood was veelal het gevolg van het vergevorderd ziekteproces of van den uitgeputten toestand, waarin de lijders onder behandeling kwamen.

Opmerkelijk waren de pathologisch-anatomische veranderingen, gevonden bij een Europ. militair, die sedert 1½ jaar aan eczema leed, dat met dysenterie altereerde.

In de rokken der dikke darmen vond men partiële, scherp begrensde verhardingen, die den bodem schenen geweest te zijn van een exantheem, waarvan echter na den dood niets meer te ontdekken was.

Irritatio spinalis kwam onder behandeling als het gevolg van langdurige tusschenpoozende koorts. Door de bekende febrifuga, maar vooral door het sulph. aurat. in groote dozes (6 gr.) werd eene gunstige verandering verkregen.

Eene algemeene verlamming ten gevolge van beri-beri genas volkomen. Opmerkelijk was het, dat gevallen van paralysis het gevolg waren van typhus en deze, ofschoon zij met aanzienlijke organische veranderingen in de spieren gepaard gingen, het gemakkelijkst tot volkomene genezing neigden. Barykoia, gepaard met beginnende amaurosis, genas volkomen.

De met dysenterie onder behandeling gekomene lijders leden reeds sedert langen tijd aan die ziekte en de nutritie had ten gevolge van uitgebreide desorganisatie der darmrokken zeer geleden. Van daar de ongunstige sterfteverhouding bij die ziekte, 6 op 16 = 1:2,6 of 37,5°/₀. Zeer verouderderde haemorrhoiden waren in een geval de oorzaak van scirrheuse ontaarding van het rectum met aanzienlijke prolapsus ani. Verharding van het groote net kwam tweemaal onder behandeling en ging steeds met chronische diarrhoe gepaard.

„Vroegere gevallen van deze ziekte hebben getoond, dat „zij geheel op zich zelve staat zonder consensuele aandoe„ning der naburige of analoge organen z. a. het mesente„rium, enz.

„De aard dezer ziekte," zegt de heer Mandt, „is nog zeer „duister en verdient alle oplettendheid, omdat zij groote nei„ging tot heteroplastische desorganisatie bezit."

Bij hydrops universalis bewees de badkuur uitstekende diensten. Zoo genas een man, bij wien reeds 51 maal de paracentesis abdominis verrigt was, volkomen.

Rheumatisme, arthritis en rhachitis, wier oorzaak volgens de heer M. syphilis is, genazen volkomen.

Stricturae urethrae en slepende druipers kwamen menigvuldig voor. Beide werden met goed succes met bougies behandeld.

Van de syphilitische aandoeningen waren die der klieren de hardnekkigste en er kwamen gevallen voor, waar de verzwering der klieren en van het omgevend celweefsel langer dan elf jaren bestaan had, waardoor niet alleen de spieren van den onderbuik, maar ook die van de binnenzijde der dij tot bijna aan de knie waren blootgelegd.

De schijnbaar zoo gevaarlijke aandoening en der beenderen z. a. dolores osteocopi, gummata enz. genezen, in vergelijking met die klieraandoeningen gemakkelijk en dikwijls spontaan.

Syphilitische huidziekten bieden den geringsten tegenstand aan eene doelmatige behandeling met uitzondering van maculae, die uiterst hardnekkig kunnen zijn, omdat het pigment slechts weinig geschikt tot absorbtie is.

Met zeer veel voordeel werd chloroform uitwendig tegen rosacea aangewend, zoo ook teer met gips tegen psoriasis.

Tegen carcinoma uteri bleef de kuur, behalve verzachting der hevige lancinerende pijnen en verbetering der ichoreuse afscheiding, zonder gevolg.

NGAWIE.

A. *Hospitaal.*

Over het algemeen wordt dit klimaat als zeer gezond geroemd, ofschoon de warmte somtijds drukkend kan zijn en tot 96° stijgen.

Men wil opgemerkt hebben, dat goedaardige koortsen in het drooge saizoen niet zelden kwaadaardig worden door het verblijf der lijders in het hospitaal, hetgeen toegeschreven wordt aan de slechte uitwasemingen der gracht, die dit gebouw begrensd. Om diezelfde reden verergeren somtijds de oogziekten.

Dysenterie en leverziekten kwamen nog al veelvuldig voor vooral bij nog niet geacclimateerde personen.

Bij haemorrhagien zegt de heer James veel effect te hebbe gehad van mur. ferri liquid., acid. sulph. en vooral van ergotine

Groote giften morphium toonden zich somtijds heilzaam, waa adstringentia onwerkzaam bleven.

Bij de sectie van een aan die ziekte overleden persoon, von men perforatie der darmen en peritonitis zonder dat in vivo zic daarvan verschijnselen hadden geopenbaard.

Rheumatisme genas in een geval door de toediening van ve ratrine, volgens Trousseau. In een ander bezweek de lijder aa tetanus. Na den nacht slapeloos te hebben doorgebragt en de morgens ten 5 ure op de nachtton te zijn gegaan, hoorde me hem een kwartier later, op zijne krib zittende, even kermen e daarop neervallen, terwijl hij door gebaren den oppasser te ker nen gaf, dat hij uiterst benaauwd was. Binnen 5 minuten wa de man overleden. Redenen van deze plotselinge stijfkram konden niet ontdekt worden, daar de lijder reconvalesent was e op het punt stond het hospitaal te verlaten.

Een hardnekkig geval van framboesiën genas in 5 maande door het gebruik van pulpa folior. hur. crepitant., en hydroio potass. inwendig.

Onder de voorgekomene wonden verdient melding gemaakt worden van eene van den opperarm, waarbij waarschijnlijk art. circumflexa humeri gekwetst was. Na een behoorlijk ve band, ontwikkelde zich eene knetterende, bloedige zwelling aa diezelfde zijde der borstkas, niettegenstaande er geene bors wond bestond. Onder eene oplossende behandeling genas de lijde

Eene suppuratie der okselklieren had door hectische koor den dood des lijders ten gevolge.

In een geval van beklemde breuk werd genezing verkrege door eene gepaste antiphlogistische behandeling en de uit- e inwendige aanwending van belladonna.

Bij haemoptöe werd met succes ergotine (gr. 4 op 6 ons solut. ımmos.) toegediend.

B. *Garnizoen.*

In de maanden Julij en Augustus 1860 heerschte hier epi- emisch eene catarrh. bronchorum, die veel overeenkomst met e griep vertoonde en scheen veroorzaakt te worden door het eerschen der z. o. winden. Eene geneeskundige behandeling eef zonder effect; bij het ophouden van dien wind, liet ook de ekte na. Een kind overleed aan inanitie doordien de mond eheel met syphilitische zweren bezet was, die het zuigen geheel ımogelijk maakten.

PATJITAN.

De endemische koortsen, die gewoonlijk bij den overgang der ıoussons heerschen, waren zeer goedaardig.

Een lijder aan asthma, die verscheidene malen onder be- andeling was geweest, ondervindt veel verligting door de in- leming van campherdampen en het gebruik van belladona.

KLATTEN.

De hier waargenomene gevallen waren allen van weinig be- ng, daar lijders aan ernstige ziekten naar Djokdjokarta ge- racueerd worden.

DERDE MILITAIRE AFDEELING

OP

JAVA.

Dirig. offic. van gez. 2de kl. L. LINDMANN.

SOERABAIJA.

A. *Groot militair hospitaal.*

Van de 14,108 alhier behandelden, overleden 423 = 1:33,3 of 2,9°/₀.

Over de beide jaren verdeelen zich deze cijfers als volgt:

	Behand.	Sterfte.	Verh.
1859	6555	244 = 1:26,8	of 3,7°/₀
1860	7553	179 = 1:42,1	of 2,3°/₀

waaruit blijkt, dat de sterfteverhouding in 1860 = 1:15,3 of 0,6°/₀ minder bedroeg dan het vorige jaar.

De heerschende ziektegenius was katarrhaal, nu en dan met gastrische, bilieuse of rheumatische complicatie.

In 1859 werd het getal zieken vermeerderd door de van Bali en Boni terugkeerende manschappen, die veelal aan intermitterende koortsen en de gevolgen daarvan leden. De bij hen voorkomende koortsen werden in alle graden waargenomen van de gewone, goedaardige intermittens tot de hevigste perniciosae. In enkele gevallen gingen zij gepaard met duizelingen en vertoonden het beeld der febris vertiginosa Pacrinotti. Daarbij waren de aanvallen zoo hevig, dat de een zonder intermissie

in den ander overging en slechts eene geringe remissie der koorts bestond.

De alledaagsche typhus kwam het meest voor, daarna de anderdaagsche en enkele malen ook de quartane; somtijds gingen zij gepaard met gastrische of bilieuse complicatiën of aandoening of vergrooting van lever en milt, katarrh van het darmslijmvlies of oedema pedum.

In intensieve gevallen zegt de heer L., dat de huid eene vuil grijze kleur aannam en daarbij hevige hoofdpijn bestond; ook wil men opgemerkt hebben, dat bij de lijders, die langen tijd aan koorts hebben geleden, de pupil verwijd is, zonder dat daardoor het gezigtsvermogen belemmerd is.

De hoofdbehandeling bestond in de toediening van chinine en regeling der diëet; bij complicatiën werd zij daarna eenigzins gewijzigd.

De lijders, bij wie zich dikwijls recidieven instelden, die er bleek en vervallen uitzagen, of die aan dysenterie of diarrhoea als naziekten van het malariaproces leden, werden naar Malang geëvacueerd.

Enkele dezer lijders hadden verschijnselen van beri-beri, welke bij 3 zeer duidelijk waren.

Opmerkelijk is het, dat in alle gevallen de huidperceptie volkomen was, terwijl de beweegzenuwen veel van hunne energie hadden verloren, ja zelfs dat enkele spiergroepen b. v. de tibialis anticus en de extensor hallucis longus veel belangrijker waren aangedaan dan de overige.

Bij eenige lijders werd gedurende de paroxysmata eene vermeerderde zenuwwerking waargenomen, z. a. asthmatische aanvallen, dysuria spasmotica enz. Bij een epilepticus werden de toevallen herhaaldelijk gedurende de paroxysmata opgewekt en de lijder verkeerde in groot gevaar, totdat eindelijk de opkomende transpiratie de krampen deed bedaren.

Een aan tuberculosis lijdende persoon, bij wien zich vijf-

maal longenhaemorrhagie instelde, die bij chloroforminhala
ophield, verbeterde onder 't gebruik van aq. amygdal.

Remitterende koortsen werden in enkele maanden des ja
waargenomen en wel als febr. remittens catarrhalis, gastri
rheumatica of typhoidea. Ook wil men nog een vorm van
mitterende koorts hebben waargenomen bij kortelings uit E
ropa aangekomene personen, welke koortsen gepaard gin
met hevige congestie naar hersenen, longen, lever, milt
darmkanaal en een gevoel van belangrijk ziek zijn, welke v
schijnselen echter door tijdige toediening van sulph. chin.
calomel en het doen van bloedontlastingen en koude begietin
op het hoofd nalieten. Bij een dezer lijders scheen de blo
ophooping in de lever meer dan eene gewone geweest te z
althans bij het intreden der convalescentie werd de huid do
geel, en de sedes aard-vaal gekleurd.

Ofschoon enkele schrijvers van meening zijn, dat typhus
deze gewesten niet voorkomt, zoo werden toch enkele geva
waargenomen, die een juist beeld gaven van de in Midd
Europa zoo dikwijls voorkomende abdominaal typhus (*). De
handeling bestond in de toediening van chinine met calom
aq. chlorata, ijsomslagen op het hoofd, prikkelende afleidin
aan de onderste extremiteiten en prikkelende wasschingen
het geheele ligchaam, ondersteund door het gebruik van ro
wijn en eene ligt verteerbare, doch voedende diëet.

Dysenterie werd beide jaren in verschillende graden en
men waargenomen.

De behandeling bestond in acute gevallen, die met he
pijnen en persingen gepaard gingen, in de toediening van su
chin. c. calomele, somtijds tot salivatie doorgezet. Daar v

(*) Bij pas uit Europa aangekomen, nog niet geacclimateerde pers
komt die ziekte wel eens voor en dit kan om bekende redenen geen
vreemding verwekken. Dr. V

deze intrad waren pijnen en tenesmi als het ware eensklaps geweken; dan werd opium in kleine dozes gegeven, omdat men na groote, in eens toegediende en eenigen tijd voortgezette giften morphium meermalen spoedig collapsus zag intreden en het doodelijk einde spoediger volgen. Gewoonlijk werd dan de opium toegediend met pulv. rad. ipecac. in den vorm van pulv. Dow. De hevige tenesmi werden bestreden door warme zitbaden en hirudin. ad anum.

Van adstringentia, minerale zuren en tonica werd over het algemeen weinig effect gezien.

Dysenterie als gevolg van milt- of leverlijden, meent de hr. Lindmann pathologisch-anatomisch van primair optredende dysenterie te kunnen onderscheiden. In het eerste geval zou het exsudaat ontbreken; de darmwand wel verdikt, de mucosa afgestooten, geulcereerd of zelfs gangraeneus, maar het infiltraat georganiseerd, niet verweekt zijn.

Degeneratie der nieren, morbus Brightii, werd dikwijls, als in oorzakelijk verband met dysenterie staande, gezien. Zeer veel aandacht werd aan de diëet der dysenterie-lijders geschonken; zij bestond in z. g. blanke diëet; aan uitgeputte lijders werden melk en eijeren gegeven.

In chronische gevallen en zulke, waar verschillende middelen vruchteloos waren aangewend, werden de lijders naar Malang geëvacueerd.

Hepatitis kwam enkele malen onder behandeling.

De recente, acute gevallen genazen onder toediening van calom. en later acid. hydrochloricum en nitricum en de aanwending van bloedzuigers, terwijl de chronische meestal na abcesvorming doodelijk eindigden.

De bij inlanders waargenomene hepatitides waren alle subacuut, zonder belangrijke omvangvermeerdering van het orgaan, weinig koorts, en slechts pijn bij drukking.

Eene omschrevene peritonitis rondom de flexura coli dextra,

die ligtelijk met peritonitis zou kunnen verwisseld worden, e
die veroorzaakt werd door ophooping van faecaalstoffen, wer
waargenomen bij een Europeesch flankeur. Zij genas spoedig ond
eene antiphlogistische behandeling.

Diarrhoea kwam dikwijls als gevolg van andere ingewand
aandoeningen z. a. gastricismus, wormen, atonie van het darm
kanaal, aandoening van lever en milt, enz. vóor. Na de u
den wegruiming der oorzaken, indien zulks mogelijk was, li
de diarrhoe spoedig na onder het gebruik van mur. morph
In enkele gevallen was eene klimaatsverandering noodzakelij
tot herstel.

Rheumatismus acutus werd enkele malen waargenomen en g
nas onder de toediening van sulph. chin. c. tart. emet. en uitwe
dige aanwending van sederende smeersels. In latere stadiën we
met goed gevolg van het colchicum autumnale gebruik gemaak

In een geval was de ziekte gecompliceerd met dronkensch
en deed zij aanvankelijk door haren zitplaats, den nek, de
regter schouder en den hals, aan eene beleediging der hal
wervels denken.

Apoplexia cerebri kwam voor bij een Europ. flankeur, d
onder het baden eensklaps neerstortte, en, na zich eenige mal
onder hevige stuipen over den grond gewenteld te hebben, b
wegingloos bleef liggen. Aanvankelijk werd deze ziekte als d
lirium tremens gediagnostiseerd en den lijder opium toegedien
Later evenwel, toen het uit de verschijnselen bleek, dat h
eene apoplexie bestond, werd een drasticum, prikkelende vo
baden en een vesicatorium in den nek aangewend. Den v
genden dag gevoelde de lijder zich tamelijk wel, de sprak
loosheid bleef evenwel bestaan. Eenigen tijd later stelde zi
eene hevige koorts in, gepaard met tonische krampen der
dematen, en pijnlijke, moeijelijke ademhaling. Bij eene vena
sectie op beide armen gelukte het slechts met de groots
moeite eene hoeveelheid van 10 oncen bloed te ontlasten, t

ens werden 30 bloedzuigers op het voorhoofd gezet, ijsomsla-
en op het hoofd en sinapismen aan de kuiten gelegd en in-
endig om het uur 3 gr. calomel gegeven.

Reeds eenige uren later waren de krampen en stuipen geheel erdwenen en de ademhaling geheel vrij; twee dagen later was et spraakvermogen volkomen hersteld en gevoelde de lijder zich rachtig genoeg om het bed te kunnen verlaten; bij het gaan estond evenwel traagheid in het opligten der voeten en vooral er hielen; verlamming bestond echter niet, daar de lijder bij gging te bed alle bewegingen kon volvoeren.

Prikkelende wasschingen en inwendig rheum, jalappe en aloë aven niet het verlangde resultaat; spontaan ontwikkelde zich ver het geheele ligchaam eene furunculeus uitslag zonder dat venwel daardoor de toestand verbeterde. Bij het einde des ıars bleef hij onder behandeling.

Delirium tremens openbaarde zich bij een Europ. flankeur, adat hij eene febr. remittens cholerica had doorgestaan. Na e toediening van opium viel de lijder wel in slaap, doch den olgenden dag stelde zich agonie in en de lijder overleed.

Tetanus traumaticus stelde zich in bij een djayang-secar, adat hij bij het baden de voetzool met een glasscherf ver-ond had. De wondjes waren zeer gering en niet pijnlijk of ntstoken. Niettegenstaande de aanwending van opium, sulphas hinin., calomel, bloedsontlastingen, warme baden en clysmata x infus. herb. nicotian. volgden de aanvallen elkander sneller en eviger op en overleed de lijder comateus.

Scorbut of althans eene daarmede veel overeenkomende bloeds-ntmenging, kwam voor bij een persoon, die vroeger maan-en lang aan tusschenpoozende koortsen geleden had en daar-oor zeer verzwakt was.

Inwendig werden plantenzuren, rijnwijn, bouillon, melk, enz. egediend en de huidwerkdadigheid opgewekt door wasschin-en met azijn, sapo aromat., enz.

De bloedingen uit het tandvleesch bleven evenwel bestaan en namen zelfs toe; de krachten verminderden meer en meer, de ademhaling werd moeijelijk en roggelend en de lijder overleed 13 dagen na zijne opname.

Behalve eene zeer vergroote, verweekte milt, leverde de sectie slechts negatieve resultaten.

Uitgezonderd eenige minder belangrijke gevallen van pleuritis en pneumonie, werd eene pneumonia traumatica waargenomen bij een Eur. flankeur, die aan boord van de verschansing op het dek gevallen was. Na eene aanvankelijke beterschap onder de aanwending van infus. digital. met nitras potassae, morphine, enz., stelde zich dysenterie in, die voor geene geneesmiddelen week en den lijder deed sterven.

Bij de sectie vond men hyperaemie van het slijmvlies der bronchi; de linker long gespleniseerd; in beide longen eene belangrijke afzetting van zwart pigment; de onderste kwab der regter long hyperaemisch; het hart groot en slap; in beide ventrikels vezelstofstremsels.

Gangraena pulmonum kwam voor bij een partikulier matroos, bij wien, nadat hij van quotidiaan koorts genezen was, zich verschijnselen van dyspnoe instelden, zonder verandering der longen en met vermeerderde, onstuimige hartsbeweging. Nadat door het gebruik van digitalis de pols weder gezonken was, waren de hartsgeluiden dof, als uit de verte komende; behalve verschijnselen van een bronchiaal-katarrh, was ook pleuritis waar te nemen. De sputa kregen een liquid, vuil zwartachtig, voorkomen; bij het hoesten verspreidde zich een allerhevigste stank; des nachts ijlde de lijder, des daags lag hij in een soporeus-apathischen toestand. Toegediend werden: senega met liq. amm. anisat. en inhalaties van terpentijndampen. De lijder overleed onder verschijnselen van dyspnoe.

Bij de sectie vond men: de regter pleura vergroeid; de linker met eene verscheidene strepen dikke laag, vuil grijs exu-

daat bedekt, aan het boven achterste gedeelte beide platen met elkander vergroeid; in deze holte cc. 12 onc. van eene vuile, zwart-bruine, stinkende vloeistof. De regter long normaal, overal luchthoudend; de linker in haar middenste gedeelte, ter uitgestrekheid van meer dan een vuist, in eene zwarte, weeke detritus massa veranderd, waarin nog enkele vezelen van overgebleyene vaten en bronchien. De grenzen van dit gangraen gingen langzamerhand in het omgevend longweefsel over; naar boven was dit droog, bloedledig en luchthoudend, naar beneden was alles, wat niet gangraeneus was, in eene grijze, vaste, zeer weinig lucht of schuim bevattende massa veranderd. In het pericardium circa 1 à 2 onc. troebel, geel vocht; op den linker ventrikel een peesvlek; het hart eenigzins uitgezet; de wanden normaal; in den linker ventrikel een los bloedstremsel. Van uit het midden van den vrijen rand van een der aortakleppen (valv. semilimares) gaat eene dunne peesachtige band van cc. $1^1/_2$ centimeter lengte los naar den naastliggenden wand van den bulbus aortae, een weinig boven den oorsprong der arter. coronaria. Het slijmvlies van mond en pharynx grijs, livide, eenigzins verdikt; de oesophagus normaal; het peritonaeum glad en helder; de maag normaal; de milt om het 3 voudige vergroot, week, helder roodbruin; de lever in alle dimensien vergroot, grijs, geel-rood van kleur, zonder belangrijke vaatinjectie; de darmen normaal; de nieren zeer week, onder het overtreksel eenigzins gegranuleerd.

Tuberculosis pulmonum kwam enkele malen ter behandeling. Verouderde gevallen eindigden meestal doodelijk en men vond in de lijken de gewone verschijnselen. In die, waar de ziekte nog in de eerste stadien verkeerden, werden de lijders veelal naar Malang gezonden en keerden van daar gebeterd terug.

Hartziekten, vooral actieve hypertrophie van het linker hart kwamen menigmaal ter observatie, zelden evenwel gebreken der klapvliezen; meermalen ging de hypertrophie met tuberculosis pulmonum gepaard.

In een geval ontwikkelde zich bij een lijder, nadat hij va rheumatismus acutus articulorum hersteld was, hypertrophie e dilatatie van den linker ventrikel. Patient werd naar Malan gezonden.

Verscheidene dezer lijders werden door de geneeskundig commissie voor de actieve dienst afgekeurd.

Vooral kwamen genoemde hypertrophien voor bij Zwitsers, d die zich nog niet lang in deze gewesten bevonden.

Een zeer belangrijk aneurysma aortae abdominalis, waarg nomen bij een kavallerist, eindigde doodelijk. Reeds vroeg was hij te Makasser onder behandeling geweest en nu voor c geneeskundige commissie te Soerabaija ter afkeuring gebrag Aan de linker bovenbuik- en lendenstreek bevond zich een enorme zwelling, waarboven eene andere aan de linker zijde d wervelkolom tusschen den 11den rug- en den 4den lendenwerv Over deze geheele uitgestrektheid deed zich eene sterke pu satie ontwaren, die den lijder zeer onaangenaam was, en waa door de stethoscoop en de opgelegde hand als het ware werde weggestooten. Daarbij bestond eene belangrijke hypertroph van het linker hart; de hartgeluiden waren evenwel zuiver. H loopen was onmogelijk en zelfs het omdraaijen in bed zeer pij lijk; in de linker dij deed zich steeds pijn gevoelen. Eetlu en spijsvertering waren goed; de defaectie nu en dan traa Overigens werd de lijder bijna voortdurend gekweld door slap loosheid of door zware, verontrustende droomen gedurende d weinige oogenblikken, dat het hem gelukte slaap te vatten.

Omtrent het ontstaan van dit aneurysma wist de lijder nie anders mede te deelen, dan dat hij, te Makasser zijnde, om d 4 à 5 dagen door huiveringen overvallen werd, die nog al hevi waren en omstreeks twee uren aanhielden. Gedurende dez aanvallen was de geheele linker buikhelft meer gevuld en ha hij een gevoel alsof een darm zich zoodanig verhief, dat h door de zachte deelen boven de huid uitpuilde. De behande

ling was palliatief-symptomatisch en bestond in de toediening van eene ligt voedende, niet prikkelende diëet, en van digitalis, aq. lauroc. en mur. morphii.; tegen de pijnen in het linker been werden inwrijvingen met spir. vini camphor. aangewend. In de hevige aanvallen van benaauwdheid werd veel baat gevonden bij de droppelsgewijze toediening van aq. lauroc. met chlorof. et spirit. nitr. acet.

Het gezwel nam echter steeds in omvang toe en strekte zich eindelijk over de geheele linkerzijde van de columna vertebralis tot aan de linea alba uit.

Na een verblijf van cc. 3 maanden in het hospitaal, overleed hij onverwachts.

Bij de sectie vond men: in de linker zijde der borsthelft een blaauwachtig, lijkkleurig, elastisch, fluctuerend gezwel, dat $^3/_4$ van die zijde vulde, de long geheel naar boven en naar voren had verdrongen, en aan de borstwanden adhaereerde. Van daar strekte het zich door het diaphragma, tot in de buikholte uit, waarvan het de geheele linker zij innam en het colon adscendens naar voren had verdrongen. Dit gedeelte fluctueerde niet, maar was vast en hard op het aanvoelen. De nier van die zijde was hypertrophisch, en eenigzins spekachtig gedegeneerd; pelvis en uretha uitgezet. De buikspieren in de nabijheid van het gezwel, de musc. psoas en iliacus internus adhaereerden daarmede en waren zoodanig gedegeneerd en verweekt, dat het spierweefsel moeijelijk meer te herkennen was.

Bij de opening van het in de borst gelegen gedeelte, bleek het gezwel gevuld te zijn met een versch bloedcoagulum, terwijl het in de buikholte opgevuld was met oudere, vaste, gedeeltelijk reeds in organisatie overgegane stremsels; de hoeveelheid dezer coagala bedroeg ruim 10 pd.

Bij onderzoek der zwelling in de buikholte vond men eene opening, waardoor de zak met de aorta abdominalis communiceerde en het bleek dus een geval van aneurysma spurium te zijn; ter

plaatse dezer communicatie waren de ligchamen der 2 onderste rug- en eerste lendenwervels door resorptie verdwenen ter diepte van $1\frac{1}{2}$ duim. Het hart was normaal, de aorta adscendens, arcus aortae en aorta descendens pleksgewijze in hunnen geheelen omvang verwijd. Nergens echter was atheromateuse ontaarding te ontdekken.

De waargenomene oogziekten waren meest alle katarrhale oogontstekingen, wier verschijnselen en behandeling niets bijzonders opleverden.

Eene ophthalmia blennorrhoica had, doordien niet dadelijk geneeskundige hulp werd ingeroepen, ruptuur van de linker cornea met voorvalling van den lens ten gevolge.

Keratitis kwam een paar maal voor en genas door eene streng antiphlogistische behandeling.

Ulcus corneae, éénmaal waargenomen bij een zeer scrophuleus individu, genas met nalating van een vlek door het inwendig gebruik van ol. jecor. aselli en plaatselijke, afwisselende aanwending van sulph. atropini en nitras argenti.

Framboesia werd nu en dan waargenomen; eene plaatselijke behandeling met eene solut. merc. sublim. corros. was voldoende om de verdere verbreiding tegen te gaan.

Scabies kwam veelvuldig voor en werd met goed succes nu eens behandeld met de snelkuur, dan weder met het ung. ad scabiem.

Behalve eenige, weinig beteekenende verwondingen, kwamen ook ernstige, vooral geschotene voor, die eene bijzondere vermelding verdienen.

Bij het schijfschieten, bekwam een inlandsch militair een kogel in den arm, die aan de voorbinnenzijde indrong, het gewricht doorboorde en aan de buitenachterzijde der huid bleef zitten, van waar zij door eene kruissnede verwijderd werd. Onder eene onbewegelijke houding, de aanwending van koude irrigatie en later van ung. hydr. cin. en catap. herstelde de

lijder, nadat enkele beensplinters uitgestooten waren, met eene nablijvende, gedeeltelijke ankylose.

Eene tweede geschotene wond werd waargenomen bij een Eur. flankeur, die zich van het leven wilde berooven, doch zich door de hand schoot. In de linker handpalm bestond eene uitgebreide brandwond; de ingang was ter hoogte van het midden van het 3de middelhandsbeen, dat door den kogel was verbrijzeld; deze had een regt wondkanaal gevormd en was aan de rugvlakte weder uitgegaan. Er werd een stevig verband aangelegd, de arm op een kussen bevestigd en gedurende acht dagen koud geirrigeerd. Na dezen tijd hadden de ontstekingsverschijnselen opgehouden en werden onder de aanwending van warme cataplasmata eenige beensplinters uitgestooten. De man genas met belemmerde beweging der hand.

Door een val met het aangezigt tegen een hard, hoekig voorwerp, ontstond bij een derden lijder, eene eenvoudige 2 duim lange wond van den bovenlip, juist onder het septum narii. Op den 2en dag der behandeling openbaarden zich verschijnselen van paralyse der onderste ledematen; de ontlasting van urine en faeces moest kunstmatig plaats hebben, waarbij de urine voortdurend veel pus bevatte.

Onder de aanwending van mercur. dulcis tot beginnende salvatie, clysmata laxantia, inwrijving van den buik met ol. croton. tiglii, later een infus. flor. arnic. c. jod. kal. en een dec. cort. peruv. c. acid. sulph. dilut. genas de lijder.

De meeste der waargenomene ulcera waren eenvoudig, eigenlijdend en kwamen aan den voet of het been voor.

De behandeling was eenvoudig door laauw warme cataplasmata, aanstippen met lap. infern. en het verband van Baynton.

Lijdelijke zweren werden met goed gevolg behandeld met inf. chamom. c. tinct. myrrh. en voetbaden met asch. Veel nut zegt de heer L. gehad te hebben van de aanwending van fomenta-

ties van warm water op dezelfde wijze als men gewoon is koude irrigatie aan te brengen.

Bij zweren ten gevolge van kwaadsappigheid werd inwendig ol. jecor. aselli of jod. kalic. toegediend.

Contusiones waren over het algemeen van weinig belang.

Nadere vermelding verdient eene contusie van den linker voet en eene gekneusde wond aan den grooten teen, die tot op het been doordrong. De zwelling van den geheelen voet was belangrijk en ging gepaard met hevige pijn en reactie. Er werden 40 bloedzuigers geappliceerd en de voet koud geirrigeerd. Vijf dagen na zijne opname stelden zich de eerste verschijnselen van tetanus in; zonder gevolg werden chloroforminhalaties, bloedzuigers, koude begietingen, clysmata c. laudano enz. aangewend. Bij de sectie werd niets dan eene geringe opspuiting der hersen- en ruggemergsvliezen gevonden.

Een paar voorgékomene fistulae ani werden niet geopereerd wegens bijkomende borstaandoening, maar met goed succes door inspuiting met tinct. jodii behandeld.

De lijders aan herniae werden van een breukband voorzien of in gevallen van buitengewone grootte of indien zij niet teruggehouden konden worden, voor de militaire dienst afgekeurd.

Vier gevallen van hydrocele genazen na de radicaal operatie per in- en excissionem.

Syphilis kwam veelvuldig in verschillende vormen en graden voor. De meest waargenomen vorm was de gonorrhoe, al of niet opgevolgd door aandoening van den bal, de liesklieren of gewrichten. De behandeling bestond in het acute tijdperk in rust, de toediening van een infus. phyllant. urin. (mamaniran) al of niet verbonden met syr. morphii. Na afname der hevige verschijnselen werd met veel succes eene oplossing van acet. plumbi (1 drachm. op 1 ons aq.) geinjecteerd. De proefnemingen met nitr. bismuthi voldeden goed, doch moesten, wegens gebrek aan het middel, gestaakt worden.

—

Bij de z. g. goutte militaire werd de door Eisenmann ge-
oemde tinct. colchic. opiata beproefd en daarmede werkelijk
goede resultaten verkregen.

Primaire ulcera werden bij tijdig onder behandeling komen
gecauteriseerd; waren zij op het frenulum gezeteld, dan werd
lit doorgesneden en de lijders antisyphilitisch behandeld, het-
geen, volgens ervaring van den heer L., de beste resultaten geeft.

Bij secundaire aandoeningen, die in verhouding tot de pri-
naire weinig voorkwamen, wordt de voorkeur gegeven aan de
meerkuur volgens Sigmund., waarbij behoorlijk werd zorg ge-
lragen de salivatie te vermijden. In ligtere gevallen waren 8
à 12, in ernstigere 16 à 24 inwrijvingen voldoende ter ge-
nezing.

Bij condylomata werd opvallend spoedig genezing verkregen
loor de aanwending van het causticum Landolfii, waardoor in
vele gevallen eene algemeene behandeling onnoodig wordt ge-
naakt.

Gedurende de beide jaren werden de volgende operaties in
vivo verrigt.

Eene exarticulatio hallucis pedis dextri bij een Europ. matroos,
wegens caries van het been en eene belangrijke infiltratie der
zachte deelen, die eene langdurige verettering deed voorzien.
De wond genas per primam intentionem.

Eene amputatio cruris dextri bij een inl. fuselier ten gevolge
van eene groote gangraeneuse zweer op den voetrug met infil-
tratie van het tibio-tarsaal gewricht; zes uren na de operatie
overleed de man plotseling, zonder dat zich nabloeding inge-
steld had of men de reden daarvan kon ontdekken. Het lijk
werd gereclameerd.

Bij een inlandsch soldaat werd een bal weggenomen, wegens
carcinomateuse ontaarding, die volgens zeggen van den lijder
spontaan zou zijn ontstaan. Drie dagen na de operatie over-
leed de lijder plotseling aan oedema pulmonum.

De bal was op de doorsnede wit van kleur, overal even hard, vezelig en bevatte zeer weinig vocht. Het bindweefse was niet meer te herkennen onder het mikroskoop en had een vezelige structuur, waartusschen groote onregelmatige cellen me kernen en korrels.

Amputatie van het linker been boven het kniegewricht wegens caries en necrosis tibiae, ten gevolge van een stoot tegen een scherpen, ijzeren trap. Door den dirig. offic. van gez werd de operatie, met de dubbele cirkelsnede, onder chloroform narcose, verrigt en daarna de stomp met een uitdrijven windsel en kleefpleisterstrooken, pluksel en longetten omgeven Zes dagen daarna werd het verband afgenomen en in 8 weke was de geheele wond gesloten.

Eene resectio tibiae dextrae werd verrigt bij een Boegineesc kanonier, die door een stoot van het kanon tegen het bee eene splinterbreuk van tibia en fibula kreeg met belangrijke be leediging der zachte deelen. De man genas met geringe ver korting van het lid.

Eene zeer belangrijke contractuur van het regter been, waar bij de hiel tegen de nates aangedrukt werd, genas door de ge weldadige uitstrekking onder chloroformisatie, volgens de method van B. Langenbeck.

Beri-beri kwam vooral voor bij matrozen van Z. M. Marin In ligtere gevallen werd van de toediening van chinine m subcarb. ferr., prikkelende inwrijvingen, later aanwending va electriciteit en gymnastiek benevens eene goede voeding, gunstig resultaten gezien. Was de aandoening intensiever zoo eindigd zij dikwijls met den dood of verliep er een geruime tijd a vorens beterschap was te bespeuren.

Bij 2 met morbus Brightii gecompliceerde gevallen werd onde toediening van hydroiod. potas. en digitalis, langzame verminde ring van het eiwitgehalte en den hydrops verkregen.

Bij de sectie vond men meermalen hyperaemie der hersene

en hare vliezen; meerdere of mindere verweeking van het ruggemerg, vooral der cauda equina en de zenuwcellen of zenuwvezelen niet meer te erkennen. Eenmaal eene vrij aanzienlijke hoeveelheid bloederig vocht in de ruggemergsholte uitgestort; corpora amylaeca waren niet te vinden. Hypertrophie van het hart (cor bovinum); vergrooting en verweeking der milt. Vetmetamorphose der primitief spiervezelen van het hart werd constant aangetroffen, doch, wanneer men in aanmerking neemt, dat zulks ook bij andere, b. v. aan dysenterie overledenen werd gezien, zoo kan deze vetmetamorphose niet als een alleen aan beri-beri behoorend product worden beschouwd.

Garnizoen.

Van de 1601 alhier behandelde lijders leden 306 aan febris intermittens, die meestal een quotidiaan verloop had. Enkele malen, en zulks was vooral het geval bij van Boni teruggekeerden, had zij den quartaantypus en ging gepaard met aandoening van lever of milt en hersencongestie. De behandeling was de gewone.

Over het algemeen boden de in dit garnizoen waargenomene ziekten weinig belangrijks aan.

Apoplexia cerebri kwam tweemaal voor; beide lijders herstelden.

Asthma nervosa werd tweemaal bij dames waargenomen. De aanvallen herhaalden zich met kortere of langere tusschenpoozen. De meest voorkomende verschijnselen waren groote angst, borstbeklemdheid, moeijelijke, piepende, sissende ademhaling en veneuse congestie naar het hoofd. Zij eindigden met het opgeven van vele muceuse sputa. Auscultatie noch percussie deden iets abnormaals bespeuren.

Variolae kwamen voor bij eenige artilleristen. Ten einde eene epidemische uitbreiding tegen te gaan, werd het geheele garnizoen gerevaccineerd, met dat gevolg, dat de ziekte nog slechts sporadisch onder de bevolking voorkwam.

Eene belangrijke contusie van de knie kwam voor door een slag tegen het bovenst gedeelte van het linker onderbeen en de knie, waarbij eene belangrijke kneuzing met zwelling en ecchymose ontstond. Bij het naauwkeurigst onderzoek kon geene ontwrichting noch beenbreuk bespeurd worden. In den beginne waren nog alle passieve en actieve bewegingen mogelijk, hoewel zeer pijnlijk; later werden zij door de enorme zwelling belemmerd.

Niettegenstaande de aanwending van koude fomentaties, volkomen rust, ung. hydr., jodium, vesicat., inwendig hydroïod. pot. ontstond exudatie in het gewricht, waardoor de gang moeijelijk bleef en het been niet uitgestrekt kon worden.

BEZOEKIE.

Van de 626 alhier behandelde lijders overleden 4 = 1:156,5 of 0,6 pCt.

De heerschende ziektegenius was katarrhaal-gastrisch, nu en dan tot het bilieuse overhellend.

Koortsen werden het meest waargenomen; als oorzaak daarvan worden de langs de oostelijke kust gelegene moerassen genoemd. Sulphas chinini was in den regel voldoende ter genezing.

Bij het vervolgen van een amokmaker werd een Europ. flankeur door dezen met een lans in den regter bovenarm getroffen, waarin het lemmer terug bleef. Onmiddelijk werd dit uitgetrokken en de man herstelde in 14 dagen.

Een inlander was door het kamrad eener suikerfabriek den geheelen regter arm verbrijzeld; van de beenderen der hand en voorarm was niets meer te zien; het opperarmbeen was $1^{1}/_{2}$ dm. beneden het hoofd schuin afgebroken en van den geheelen arm hingen slechts enkele spier- en huidstrooken aan de bovenste deelen vast. Uit de okselholte puilde eene vuistdikke spiermassa.

Eenige uren na de exarticulatie overleed de lijder.

BANJOEWANGIE.

Van de 481 alhier behandelden, overleden 3 = 1:160,3 of 0,6 pCt.

Nagenoeg de helft der behandelden leed aan intermitterende koortsen, waarvan de oorzaak gelegen is in de plaatselijke gesteldheid. De recidieven dezer koorts waren dan ook zoo menigvuldig, dat verscheidene manschappen daarom naar een ander klimaat moesten overgeplaatst worden.

Een dezer lijders overleed aan febr. intermitt. apoplectica.

Overigens leverden de waargenomene ziekten geene bijzonderheden op.

KEDIRIE.

Bijzondere ziektegevallen kwamen niet voor; koortsen werden het meest waargenomen, doch waren allen goedaardig.

SUMANAP.

De meest voorgekomene ziekten waren quotidiaan of tertiaan koortsen, met of zonder gastrische of katarrhale complicatie.

In het algemeen genazen zij gemakkelijk onder het gebruik van sulph. chin.

Bij een dezer lijders nam de koorts een remitterende typus aan en eindigde zij met den dood onder typheuse verschijnselen.

In een geval van epilepsie wordt gezegd, dat de aanvallen minder werden door de toediening van pulv. valer.

Eene fractura humeri genas in 6 weken.

BANGKALLANG.

Even als op andere plaatsen kwam ook hier intermitterende koorts het menigvuldigst voor. In enkele gevallen ging zij gepaard met verschijnselen van diarrhoe of dysenterie.

Hereditaire syphilis werd waargenomen bij eene vrouw en

haar kind; de moeder leed aan tophi op beide scheenbeenderen, contractuur van het elleboogsgewricht en, zelfs bij dag, aanhoudende dolores osteocopi. Zij genas onder het voortgezet gebruik van jodet. kalic. Het kind was reeds marasmatisch en leed aan uitgebreide ulceraties over het geheele ligchaam. Genezing volgde door inwrijvingen met ungt. hydr. volgens Sigmund en de toediening van ol. jecor. aselli.

Een Europeesch sergeant, die zich veelvuldig aan misbruik van sterken drank schuldig maakte, werd overvallen door een epileptischen aanval. Door de aanwending van warme voet- en koude stortbaden liet deze aanval na, waarbij pat. zich niets van het voorgevallene herinnerde; den volgenden dag herhaalde het acces zich weder en de lijder overleed comateus.

Bij de sectie vond men in de schedelholte: de hersenvliezen zeer hyperaemisch; de sinus tamelijk met bloed gevuld; de hersenzelfstandigheid matig vast met vele bloedpuntjes op de doorsnede; de zijdelingsche hersenholten bevatteden eene hoeveelheid van 2 nederl. oncen bloederig vocht; geene bloedcoagula. Borstholte: sterke longenhyperaemie; het regter hart vergroot, het geheele hart vetrijk, de holten bevatteden aanmerkelijke verzelstofstremsels. Buikholte: de mucosa van het portiergedeelte der maag ter grootte eener handpalm sterk geinjecteerd; de lever vergroot, muskaatnootlever; de milt niet vergroot, bleek van kleur, eenigzins verweekt; de dunne en dikke darmen hier en daar geinjecteerd; de nieren eenigzins hyperaemisch.

PASSAROEAN.

De alhier gedetacheerde manschappen zijn meestal slechts voor de bentingdienst geschikten, ten gevolge waarvan nog al dikwijls ligte ongesteldheden bij hen voorkomen.

Over het geheel boden zij niets ter bijzondere vermelding aan.

Eene belangrijk geval van framboesia kwam tweemaal onder

ehandeling. Telkens was het geheele ligchaam, alsook het angezigt, met ulceraties bedekt.

De eerste maal werd de ziekte inwendig met jodet. kalic., itwendig door cauterasatie met lapis infernalis behandeld, doch ene maand daarna hadden de zweren weder hunne vorige uitreiding verkregen.

De tweede maal genas de lijder na het gebruik der pilulae Dzondi en decoct. sarsap.

PROBOLINGO.

Als oorzaak der hier zoo veelvuldig voorkomende intermitterende koorts wordt opgegeven de ligging van het fort in een avijn digt bij het zeestrand, waarheen al het water uit de hooer gelegene stad stroomt, dat bij gebrek aan afwatering aaneiding tot de ontwikkeling van miasmata geeft.

Eene andere oorzaak zou gelegen zijn in het algemeene bad innen den ringmuur van het fort, dat zijn water van de hooer gelegene riolen der stad ontvangt en daardoor dikwijls zoo nzuiver is, dat de militairen zich somtijds als het ware in een nodderpoel baden. Onmiddelijk zijn de noodige maatregelen enomen om het water langs het fort te doen afloopen en van e badplaats geen gebruik te maken.

Des morgens werd als prophylacticum aan elk gezond militair een grein sulph. chinini gegeven en warme thee in de kaerne disponibel gesteld.

De voorgekomene ziektegevallen leverden niets merkwaarligs op.

MALANG.

Vele der in 1859 en 1860 alhier behandelden hadden de Bonische expeditie medegemaakt en leden dientengevolge aan anhoudende koortsen, dysenterie, algemeene verzwakking, enz. Alle zagen zij er uitgeput uit; de huid en de scleroticae waren

bleek-geelachtig gekleurd; doorgaans waren lever en milt hypertrophisch en belemmerden daardoor de functie der omliggende organen. Bij drukking der wervelzuil klaagden allen over gevoeligheid, die ter hoogte van den 3den en 4den borstwervel bijna ondragelijk was.

In de paroxysmen werd bij sommige lijders eene verhoogde zenuwfunctie waargenomen, z. a. hartkrampen, blaaskrampen, enz., die bij het zich instellen van het stadium sudoris nalieten.

De recidieven herhaalden zich onder toediening van sulph. chinini, om de 10 à 12 dagen; werd dit middel niet gebruikt, zoo stelde zich elken dag een koortsaanval in.

Zes dezer lijders vertoonden het beeld van beri-beri; opmerkelijk daarbij was, dat slechts de beweging gestoord, het gevoel normaal was.

Een hunner, door belangrijke aanvallen van asthma ten gevolge van vergrooting van lever en milt gekweld en buiten staat zijn bed te verlaten, liep reeds na 4 dagen in den tuin.

De geheele behandeling bestond in eene goede voeding met vrije beweging in den tuin; slechts in zeldzame gevallen werden geneesmiddelen toegediend.

Over het geheel werd zoo min mogelijk gebruik van geneesmiddelen gemaakt, daar de ondervinding genoegzaam bewezen heeft, dat de natuur in dit klimaat onder het in acht nemen van een goed regimen soms wonderen doet.

Leverabcessen waren, enkele gevallen uitgezonderd, doodelijk.

Eene hevige photobie, bij een aan opthalmie lijdend persoon, werd veroorzaakt door eene taenia. Na de toediening van dec. cort. granatorum en de uitdrijving van den worm, liet dit lastige verschijnsel na.

Cloroforminhalaties toonden zich in een geval van haemorrhagia pulmonum bij een phthisicus zeer dienstig, daar zij telkens de bloeding tot staan bragten. Fractuur der ribben en van het schouderblad met belangrijke kwetsing der regter long

wam voor bij een sergeant der pradjoerits, die, zich in de ivier willende baden, uitgleed, op een der trachietblokken acherover viel en met belangrijke haemoptoë en emphysemateuse welling der geheele regter borsthelft onder behandeling kwam. Na zes weken werd hij hersteld ontslagen.

SUMATRA'S WESTKUST.

Dirig. offic. van gez. 2de kl. G. van Thienen.
idem. J. Hartzfeld.

In de beide jaren werden ter dezer kuste behandeld 18959 personen, waarvan 17932 herstelden en 319 overleden.

De verhouding der overledenen tot de behandelden was 1:59,4 of 1,6°/₀.

Op de volgende wijze verdeelen zich deze cijfers over de beide jaren:

	Behand.	Hersteld.	Overl.	Verh. der overl. t. d. beh.
1859	8897	8460	142	1:66,1 of 1,6°/₀.
1860	10062	9472	177	1:56,8 of 1,7°/₀.
	18956	17932	319	1:59,4 of 1,7°/₀.

Uit deze opgave blijkt, dat in het laatstgenoemde jaar het aantal behandelden grooter en de sterfteverhouding ongunstiger was dan in 1859.

Oorzaken daarvan kunnen niet opgespoord worden, echter mag niet uit het oog worden verloren dat het getal Europeanen in het laatste jaar grooter was dan in het vorige. Over het algemeen waren de verkregene resultaten zeer gunstig, zoodat de heer Hartzfeld zelfs meent, dat Sumatra's Westkust uit een gezondheidsoogpunt ver boven Java te verkiezen is. De ziektevormen, die elders zoo talrijke sterfgevallen ten gevolge hebben, komen ter dezer kuste veel minder voor en kenmerken zich meestal door meerdere goedaardigheid.

GROOT MILITAIR HOSPITAAL EN GARNIZOEN TE PADANG.

Koortsen, nu en dan gepaard met gastrische, bilieuse of ka tarrhale complicatie, werden steeds waargenomen.

Zuivere intermittentes waren zeldzaam; daar, waar zij werd waargenomen, traden zij meestal in den quotidiaantypus o De behandeling was de gewone. Ter voorkoming van rec dieven werden verschillende middelen beproefd, z. a. eene oplo sing van strychnine in acid. phosphor.; phosph. gr. 1 solut. i 2 drachm. ol. thereb.; spirit. aromat. (2 drachm.) in een slijmi vehikel (4 ons.), van welk mengsel 3 maal daags een eetlep genomen werd. Ook beproefde men het volgende, dat in de laatsten tijd door Popoff en Gibbs bij het russische leger in de Caucasus aangewend werd:

Sulph. chin.
Acid. tartar āā scr. ij.
Tinct. opii. arom. dr. ij.
〃 capsici.
〃 camphor. āā dr. ij.

M. D. S. 1 lepel 2 à 3 uur voor den aanval.

Deze middelen werden zelfs in verdunden en ingewikkeld vorm door de meeste lijders niet verdragen; bij hen, die ze ve droegen, waren de uitkomsten niet bevredigend. Het beste mi del om recidieven te voorkomen, is, zegt de heer van Thiene steeds het koude quassiaaftreksel.

Habitueele koortslijders werden meestal naar de bovenland gezonden.

Encephalitis werd eens bij eene inlandsche vrouw waargen men met doodelijken afloop.

Het grootste gedeelte der voorgekomene ophthalmiën war katarrhale of rheumatische bindvliesontstekingen. Tegen eers genoemde werd met succes van daon sigam gebruik gemaak

Dysenterie trad nu eens als primitieve, dan weder als opvolgende ziekte op. Over het algemeen vond men bij de lijkopeningen even uitgebreide als intensieve veranderingen in de darmrokken.

Van de toediening van het acid. sulph. dilut. werden niet meer zulke goede resultaten verkregen als vroeger, waardoor de heer van Thienen in zijn vermoeden versterkt wordt, dat daar, waar het middel gunstig werkt, de ziekte meer als localisatie van het intermittensproces moet beschouwd worden.

Van adstringentia werd de simaruba met den besten uitslag bekroond.

Delirium tremens werd slechts in ligten graad waargenomen.

Onder de morbi mentis kwamen gevallen van mania religiosa en een van delirium persecutionis onder behandeling. De inlanders leden alleen van een zekeren graad van onnoozelheid, waarom zij voor de militaire dienst werden afgekeurd.

Aphthae tropicae werd, behalve als complicatie van dysenterie, ook als zelfstandige ziekte bij Europeanen waargenomen.

Met veratrine werden enkele lijders aan rheumatische behandeld, bij sommigen met goed, bij anderen met een twijfelachtig resultaat. Van electromagnetisme werd in die gevallen eveneens weinig effect gezien.

Bij acuut spierrheumatisme werd dikwijls met goed gevolg chinine met aconit gegeven.

Syphilis primaria en secundaria kwamen onder verschillende vormen voor.

Over het geheel boden zij weinig ter bijzondere vermelding aan.

Bij gonorrhoeën werd met goed gevolg, de methode van prof. Legouest te Parijs aangewend, bestaande in het doen van ééne inspuiting daags van eene oplossing van chloret. zinci, in recente van 1 gr. in verouderde van 2 gr. op 1 ons water. In enkele gevallen was het resultaat onbeduidend en vond men baat bij het inspuiten van sulph. zinci c. alumin.

Bij een Europ. flankeur ontwikkelde zich, in den loop van eene gonorrhoe eene zeer hardnekkige neuralgie van den linker bal, die zich door den zaadstreng tot in de lendenstreek uitstrekte. De bal zelve was normaal, alleen trok hij zich bij het opkomen der pijn sterk naar den liesring op. Alle aangewende middelen (chloroform, belladonna, enz.) bleven, zonder gevolg. De lijder werd voor de actieve dienst afgekeurd.

In een geval waar de urethritis aan alle middelen weêrstand bood, werd met goed gevolg bals. cop. met kalkwater ingespoten.

De voorgekomene wonden waren veelal zonder belang.

Een Europ. sergeant ontving bij de expeditie der Poggi-eilanden een pijlschot in den linker musc. biceps. Terstond werd ammonia liquid. ingedroppeld en op de wond koppen gezet.

Bij zijne opname was de wond ontstoken, de biceps gezwollen en zeer pijnlijk, opzwelling der okselklieren en roodheid langs den loop der watervaten. De behandeling bestond in de aanwending van ung. hydrarg. met belladonn. en cataplasmata.

Eene vrouw en een kind waren met een kapmes wonden op den schedel toegebragt. Bij de vrouw was de schedel tot op de dura mater doorkliefd en bestond eene gaping der beenwond van $^1/_2$ ned. duim. Bij het kind was het wandbeen ingedrukt. Beide genazen.

Eene belangrijke contusie kwam voor bij een inl. fuselier, die met den hoek eener slaaptafel eenen stoot tegen den buik ontving. Eenige uren daarna ontwikkelden zich verschijnselen van peritonitis, die, in hevigheid toenemende, collapsus en den dood ten gevolge had.

Bij de sectie vond men het groote net, als een kluwen opgerold, tusschen de bovenste lissen der dunne darmen en het colon transversum geperst, waardoor laatstgenoemd darmgedeelte was te zamen gedrukt en ten gevolge waarvan eene ophooping van gas en faeces daarin plaats vond; de lever was naar boven gedrongen, zoodat de darmtoon tot aan den tepel waar-

ıemen was. Op c.c. een ned. el van den pylorus bestond ıe doorboring van den dunnen darm door eene zweer, die op serosa de grootte van een gulden, op de mucosa die van $^1/_2$ d. duim had. Overigens was de mucosa normaal. Algemeene tsteking van het peritonaeum en versch exsudaat in de buikite.

Als morbi reliqui worden vermeld twee gevallen van singul-. Het eerste genas door de toediening van zeer kleine gif- tinctura jodii. In het tweede geval, dat gepaard ging met akke spijsvertering, werden vele middelen te vergeefs aanwend en werd de lijder ten slotte voor de actieve militaire ınst afgekeurd.

Albuminurie kwam 3 maal voor; een dezer lijders herstelde, ı overleed en een bleef onder behandeling.

In het eerste geval ontwikkelde zich deze ziekte na vooraf-gane langdurige, tusschenpoozende koortsen en ging gepaard t oedema pedum, ascites en algemeene zwakte. Na het ge-ıik van acet. ammon., acid. nitric., later tinct. nervin Bestu-effi en jodur. ferri verminderde de hoeveelheid eiwit en de drophische verschijnselen. De lijder werd naar Fort de Kock ergeplaatst.

De tweede lijder overleed. Bij de sectie vond men een rrelig exsudaat in de bastzelfstandigheid der vergroote nieren; 'er normaal; milt vergroot.

Eene Europesche vrouw beviel ten derde male van een kind, t aan micropthalmus leed.

HOSPITAAL EN GARNIZOEN TE PADANG-PANDJANG.

Van de 3060 alhier behandelde lijders overleden 31 = 1:98,7 1,01°/o.

Het heerschend ziektekarakter was katarrhaal-rheumatisch.

Een groot contingent leverden de koortslijders, die veelal van

andere plaatsen herwaarts kwamen. Meestal hadden zij den quotidiaan, enkele malen den tertiaan, zeldzaam den quartaan typhus. Vele dezer lijders waren personen, die op strandplaatsen langdurig aan koortsen hadden geleden; bij hen werd dan ook niet zelden physconie van lever en milt en algemeene ligchaamzwakte waargenomen.

Van de 6 typhuslijders overleden 2; een hunner was een inlandsch behoeftige, die stervende werd opgenomen.

Een inlandsch fuselier overleed ten gevolge van inwendige verbloeding door ruptuur van de vena cava inferior. Bij de lijkopening vond men cirrhose der lever; de vena cava inferior op verschillende plaatsen zakvormig uitgezet en gescheurd.

Parotitis werd bij verschillende inlanders waargenomen. Zij genas onder de aanwending van kwikzalf en bedekking met watten.

Een Europ. hoornblazer werd in het hospitaal opgenomen met verschijnselen van pneumonie, veroorzaakt door een slag met een afgebroken bamboe tegen de borst. De belangrijke ademhalingsbezwaren stonden niet in evenredigheid tot de physische verschijnselen. Er ontwikkelde zich dien dag hevige strottenhoofdskramp en hydrophobie. Nu verhaalde de lijder dat hij voor 2 maanden door een dol hondje gebeten was, waarvan aan een der vingers 3 helderroode, eenigzins verhevene knobbeltjes, twee op de rug- en een op de handpalmvlakte, als likteekenen aanwezig waren. In den nacht stelden zich deliriën in; de stuiptrekking en benaauwdheid ontwikkelden zich meer en meer en de lijder overleed den volgenden morgen. Vijf uren na het overlijden toonde het lijk reeds teekenen van ontbinding. De sectie kon niet verrigt worden.

In het laatst van 1859 zijn te Padang-Pandjang en ook te Fort de Kock verscheidene menschen gebeten door honden, die niet het uitgedrukte beeld van hondsdolheid, maar eene zekere onrust en neiging tot bijten vertoonden. Wilde honden kwamen zelfs

ot op de plaats, verwondden koeijen, paarden, enz. en verslon-
en schapen en geiten.

Onder de vele eenvoudige, soms hardnekkige zweren kwam
en belangrijk geval voor bij een maleijer, wiens gansche scrotum
ernield was. De blootliggende testikels waren ontstoken; de huid
den omtrek sterk geinfiltreerd en hard. Onder het gebruik
an houtdranken met jodet. kalic., eene voldoende diëet en uit-
endig eerst verzachtende middelen en later bestrijking der om-
ggende huid met jodiumtinctuur waren de testikels na 5 maan-
en bijna geheel bedekt, gedeeltelijk door goede huid, gedeelte-
jk door likteekenweefsel.

Een inlandsch kanonnier viel bij eene militaire wandeling van
ene brug in een ravijn. Vroeger zoude hij aan epilepsie ge-
eden hebben. Hij overleed korten tijd na de opname. Bij de
jkopening bleek het linker slaapbeen in zijn schubvormig ge-
eelte gescheurd en de naden van den schedel geweldadig uit
lkander gerukt; een groot bloedextravasaat op de linker hae-
nispheer.

FORT DE KOCK.

In 1859 maakte het aantal koortslijders $^1/_4$, in 1860 $^1/_5$
an het geheel aantal behandelden uit, hetgeen zijn oorzaak
laarin heeft, dat vele koortslijders herwaarts tot herstel van ge-
ondheid gezonden worden. Bijzondere gevallen kwam niet voor.

Ofschoon dysenterie overigens zeldzaam hier voorkomt, trad zij
n Junij 1859 met een epidemisch karakter op. In die maand
lleen kwamen 27 lijders onder behandeling, zijnde meer dan
nders in 2 of 3 jaren. Over het geheel was de ziekte goed-
ardig, meestal bestond polycholie.

In den beginne werd calomel in laxerende doses toegediend.
Enkele lijders werden naar Payacombo geëvacueerd, ten einde
ecidieven bij intredend guur weêr te voorkomen.

Onder de overige belangrijke kwam een geval carcinoma coeci

et omenti met doodelijken en een van cholera cyanotica met gunstigen afloop voor.

SOLOK.

Van de hier waargenomene gevallen is niets bijzonders mede te deelen.

PAIJACOMBO.

Een groot deel der 797 alhier behandelde lijders werd herwaarts gezonden tot herstel van gezondheid. Vele hunner leden aan hardnekkige koortsen of slepende borst- of buikziekten. Bij bijna allen was de gunstige werking van dit klimaat duidelijk; vele herstelden of gevoelden beterschap, terwijl phthisici in statu quo bleven.

Eene belangrijke ophthalmia syphilitica werd waargenomen bij een Europeaan, die tevens aan algemeene luës leed. Patiënt genas onder aanwending van antiphlogistica, derivantia enz. gepaard aan eene antisyphilitische kuur (jod. kalic. en de Dzondische).

Bij een Europeaan met hevige dysenterie van Fort de Kock herwaarts gezonden, ontwikkelde zich in herstellingstijdperk in 24 uren eene algemeene hydrops, die onder diuretische en roborerende behandeling spoedig week.

Onder de wonden kwamen de twee volgende belangrijke voor: Bij een gearresteerden maleijer eene penetrerende gestokene borstwond ter hoogte van de 2de rib, $20^1/_2$ rijnl. duim van het manubrium sterni; vijf gesnedene wonden aan den hals; negen kleine gestokene huid- en spierwondjes aan hoofd, handen en armen. Aan de linkerhand behalve eene dwars over het handgewricht loopende $3^1/_2$ rijnl. duim lange wond, fraktuur van het middelste voorhandsbeen. Den 2en dag ontstond emphysema pectoris et colli aan de linkerzijde, dat na 3 dagen verdween. Pat. was 2 maanden later hersteld.

Een behoeftige werd door het civiel bestuur, vijf dagen na

plaats gehad hebbende verwonding, opgevat en op 12 Maart het hospitaal gezonden. De 4 belangrijke gehouwene won-n waren:

eene 9 ned. duim lange, schuinloopende en de bovenlip doorklievende aangezigtswond.

eene 5 ned. duim lange, dwars over het midden van den regter humerus tot op het been doordringende wond.

eene 5½ ned. duim lange wond, dwars over den handrug, met fractuur van het 5e middelhandsbeen.

eene 20½ ned. duim lange, horizontaal verloopende, in het schoudergewricht dringende wond.

Na vereeniging der wonden door geknoopte naden, het aan-ggen van kleefpleisterstrooken en een eenvoudig verband voor e fractuur genazen de beide eerste wonden per primam inten-onem, de twee andere door granulatie. Aan het schouderge-richt bleef uit twee kleine fistuleuse kanalen cc. 14 dagen ng synovia vloeijen, echter na canterisatie sloten zich ook eze en herstelde pat. in 36 dagen zoover, dat hij in staat was es nachts het hospitaal te ontvlugten, medenemende de hos-itaalkleeding en fournitures.

RAU.

De waargenome ziektegevallen leverden weinig merkwaar-ligs op.

Eene angina, die gepaard ging met abscesvorming in het trottenhoofd, welk absces zich naar binnen opende, eindigde loodelijk door stikking van den lijder.

PADANG SIDEMPOEANG.

Van de 602 alhier behandelde lijders overleden 17 = 1:35,4 f 2,8 pCt.

Een groot deel dezer zieken leed aan koorts en waren mili-airen, die van Lagoendie en Sibogha herwaarts gezonden waren.

Als belangrijke gevallen worden vermeld: eene fractuur v
het onderst derde gedeelte van scheen- en kuitbeen, gepa
met belangrijke verwonding der zachte deelen. Na de coö
tatie zoo goed mogelijk verrigt te hebben werd het lid in e
zweeftoestel geplaatst. Al spoedig ontstond ontsteking met o
volgend gangraen en de amputatie werd voorgeslagen, die
lijder evenwel volstandig bleef weigeren. Na 15 weken was
lijder hersteld met verkorting van het been.

Eene gekneusde verwonding van den linker balzak met daa
opvolgende abscesvorming in het linker lieskanaal, consensue
aandoening van den regter bal en opvolgende genezing.

SIBOGHA.

Van de 1836 behandelde lijders, overleden 17 = 1.45,9
2,1 pCt.

Hierbij moet men echter niet uit het oog verliezen dat S
bogha het concentratiepunt is van alle uit de noordelijke pla
sen komende militairen, welke in afwachting eener scheepsg
legenheid naar de naaste plaats hunner bestemming soms la
gen tijd hier moeten vertoeven.

Het grootste gedeelte der behandelden leed aan epidemisc
koortsen, al of niet met andere ziekten gecompliceerd. Bij r
cidieven werkte het verblijf op het eiland Pontjang Ketjiel di
werf heilzaam; in andere gevallen werden de lijders naar Padan
Sidempoeang of Padang geëvacueerd.

Aan pneumonie werden 16 lijders behandeld met infus. radi
ipecacuanh., van welke de meesten genazen.

Hepatitis kwam acht maal onder behandeling: in een dezer g
vallen, waar de lijder aan abcessus hepatis overleed, bleek dit
de sectie met een abces der regter nier te communiceren; teve
vond men likteekens van dysenterische zweren in het colon, mel
nose der longen en excentrische hypertrophie van het linker har
Van de 44 met dysenterie behandelde lijders overleden 18 =

1:2,4 of 40,8 pCt. Deze ongunstige sterfteverhouding moet waarschijnlijk aan de complicatie der ziekte met moeraskoorts worden toegeschreven, waartoe Sibogha in zoo hooge mate praedisponeert. Nog verdient vermelding een geval van psoitis sinistra, waar, bij de lijkopening, etter en necrotisch celweefsel in de bekkenholte, geheele verettering van den linker psoas, caries van de processus transversi sinistri der lendenwervels en van de spina anterior superior des linker heupbeens gevonden werd.

Bij een lijder, die vermoed werd aan ulcus perforans ventriculi te lijden, ontstond hevige benaauwdheid, moeijelijke ademhaling en pijn in de maagstreek, gepaard met hevige bloedbraking; de faeces waren met zwart, gedecomponeerd bloed vermengd. Hij overleed denzelfden dag.

Bij de sectie vond men in de borstholte geringe hoeveelheid serum, het pericardium daarmede overvuld, het hart bleek; uitstorting van wei in de buikholte, de maag volkomen zuiver, zelfs geen spoor van ontsteking of zweer; in het jejunum was het slijmvlies met zwart, gedeeltelijk ontbonden bloed bedekt.

De oorsprong der bloeding werd niet ontdekt.

SINGKEL.

Van de 1020 behandelde lijders overleden 12 = 1:85 of 1,1 pCt.

Omstreeks 50 pCt. der zieken, zoowel Europesche als inlandsche militairen, leed aan koorts.

GOENONG SITOLIE.

Voortdurend werd het garnizoen alhier door tusschenpoozende koortsen aangetast.

De oorzaak van het zoo menigvuldig voorkomen dezer koortsen wordt gezocht in de omliggende moerassen.

LAGOENDIE.

Als bijzonderheid wordt medegedeeld, dat onder de veelvul-

dige tusschenpoozende koortsen vele met den quartaan typus voorkwamen.

Niemand bleef dan ook van de ziekte verschoond, ofschoon sommige b. v. officieren, die zich meer in acht konden nemen, langer daarvan bevrijd bleven dan de soldaten, die des nachts de posten moesten betrekken. Dat de omliggende moerassen de ziekte verwekkende oorzaak zijn, zou daaruit blijken, dat de niassers, die hunne kampongs op heuvelen en hunne huizen daarenboven nog 2 à 3 ned. ellen boven den grond gebouwd hebben, minder aan malariaziekten onderhevig zijn. Eenige in de kampong Tedora gedetacheerde militairen bleven eveneens van koorts bevrijd.

MANGKALIS (SIAK).

Offic. v. gez. 3e kl. K. W. Hamilton of Silvertonhill.

De gezondheidstoestand der manschappen liet weinig te wenschen over. De reden hiervan moet gezocht worden in eene betere voeding en het minder aan schadelijke invloeden blootgesteld zijn.

Het eerste jaar der vestiging alhier werd door de manschappen veel bosch geveld, een aarden wal opgeworpen, enz., waardoor vele schadelijke exhalaties ontstonden en vele manschappen door malariaziekten werden aangetast. Nu echter wordt de bodem allengs vaster en is de wind door het uitkappen en opruimen van boomen en struiken beter in staat de schadelijke uitwasemingen mede te voeren. De waargenomen tusschenpoozende koortsen waren goedaardig en vertoonden den quotidiaan, een paar malen den tertiaan typus. Recidieven vertoonden zich nu en dan, terwijl enkele malen localisatie in de milt werd waargenomen.

Onder de voorgekomene gevallen van pneumonie was een belangrijk, omdat de ziekte beide longen aangetast had. Eerst werd de regter, later de linker long aangedaan.

Enteritis werd waargenomen bij twee matrozen van Z. M. brik de Haai; bij beide bestond neiging tot typhus, die bij een werkelijk ontstond. Over het geheele ligchaam verspreidden zich petechiae, later ontwikkelde zich eene parotitis, die in suppuratie overging en de lijder overleed uitgeput.

Zeven lijders werden met dysenterie behandeld. Bij een dezer ontstond salivatie ten gevolge van het gebruik van calomel, terwijl zich tevens over het geheele ligchaam puisten ontwikkelden, het meest echter op het voorhoofd en het behaarde gedeelte des hoofds, ter grootte van een speldenknop tot die van een erwt, die eerst met een weiachtig vocht, later met etter gevuld waren. Na eenigen tijd kon de lijder als convalescent aangemerkt worden, echter door dieëtfouten stelde zich eene recidief in, dat op nieuw bedwongen werd. Weldra stelde zich eene hevige koorts in, in welker tweeden aanval de lijder bezweek.

Catarrhus bronchorum deed zich in Mei 1860 epidemisch onder het garuizoen voor. Alle lijders genazen onder eene expectorerende, diaphoretische behandeling.

De waargenomene verwondingen waren bijna allen veroorzaakt door kwetsing met den parang bij het boomhakken of door het trappen op scherpe boomstammen.

Slechts één geval was belangrijk en kwam voor bij een inlander, die bij het houthakken een zware boom op het hoofd kreeg, ten gevolge waarvan commotio cerebri in den 2en graad ontstond; aan den schedel een weinig achter den linkerwandbeensknobbel bestond eene gescheurde, gekneusde, driehoekige wond.

Deze wond werd met kleefpleisterstrooken gehecht, koude fomentaties aangewend en door eene doelmatige behandeling was lijder in eene maand hersteld.

Door het spatten van het melksap van het kajoe ringas, kwamen bij vele chinesche koelies kleine zweertjes aan de on-

derste ledematen voor, die eene hevige jeukte veroorzaakte
opengekrabt werden en waaruit zweren ontstonden, die een
malen de grootte van een theeschoteltje bereikten. Bij een
zer koelies werd de zweer gangraeneus.

BENKOELEN.

Offic. v. gez. 2e kl. A. G. WILDEMAN.

Met eenige wijziging was het heerschend ziektekarakter
tarrhaal. In de maanden October, November en December
ren tijdens eene aanhoudende, regenachtige weêrsgesteldh
katarrhale aandoeningen vrij menigvuldig; zuiver inflammato
ziekten waren evenwel zeldzaam.

Febris intermittens kwam het meest voor en was meestal
compliceerd met gastricisme; complicatie met aandoening
zenuwcentra kwam eens voor en eindigde doodelijk.

Diarrhoe was meestal van katarrhalen, enkele malen van
lieusen aard. Deze laatste ging bij toename der verschijn
len somtijds in dysenterie over.

De waargenomene gevallen van dysenterie vertoonden bijna
de erethische vorm en genazen in 7—14 dagen. De tene
en buikpijnen waren gematigd; zelden bestond storing der
nelozing.

Calomel en morphium met mucilaginosa bewezen in rece
gevallen en bij de bilieuse vormen goede diensten: bij enk
waren bloedsontlastingen onmisbaar.

Bij eene terugblijvende atonie der darm werd bij Europea
met voordeel van de simaruba, bij inlanders van de cate
gebruik gemaakt.

Uit de numerieke staten blijkt, dat de syphilis in de laat
jaren afgenomen is; de weinige primaire aandoeningen waren
geringe beteekenis en kwamen veelal voor onder van Java
elders aangekomene suppletietroepen. Verschijnselen noch
handeling leverden iets bijzonders op.

LAMPONGSCHE DISTRICTEN.

Offic. v. gez. 2e kl. L. J. de Roock.
id. F. H. Eisinger.

Het heerschend ziektekarakter was katarrhaal, nu en dan met bilieuse en gastrische complicatie.

Door tusschenpoozende koortsen werden de Europeanen het meest en hevigst aangetast, daarna de inlanders, terwijl de Afrikanen het minst aan deze ziekte leden. Als naziekte zag men bij enkele inlanders beri-beri.

Door den officier van gezondheid te Katimbang, werden de koortslijders tot herstel van gezondheid naar Tjampakka, dat ec. 400 voet hooger ligt, met goed gevolg geëvacueerd.

Drie gevallen van cholera, die onder behandeling kwamen, eindigden in den dood. Een inlander, bij wien reeds reactie was ingetreden, overleed aan oedema pulmonum.

Dysenterie was het goedaardigst te Tandjong; eenmaal was zij met leverabsces gecompliceerd.

Op alle posten kwam beri-beri voor, als gevolg van koortsen. Daar, waar de ziekte met marasmus gecompliceerd was, liep zij meestal doodelijk af onder verschijnselen van hydrothorax en hydrops pericardii. Krachtige voeding, wijn en roborerende geneesmiddelen bleven vruchteloos.

PALEMBANG.

Offic. v. gez. 1e kl. Z. Wrede.
id. F. W. Reif.

Ruim 27 pCt. der behandelde lijders leed aan koorts, die over het algemeen een goedaardig karakter bezat. Vele dezer lijders kwamen van de expeditie in de Lamatang Oeloe; bij hen vooral werden physconiën van lever of milt en veelvuldige recidieven waargenomen.

In een geval trad de koorts in den vorm van febr. intermit-

tens epileptica op; ook enkele malen zag men apoplectische koorts. Bij een pas uit Europa aangekomen militair werd febris interm. cholerica waargenomen. Eigenaardig hierbij was dat de milt gedurende den aanval in hooge mate was opgezet, althans na den paroxysmus was zij 2 duim in den omtrek afgenomen.

Meningitis insolationis kwam voor bij een kortelings uit Europa gekomen militair. Door bloedontlastingen, koude begietingen op het hoofd, rubefacientia aan de kuiten, enz. herstelde de lijder in tien dagen.

Hydrocephalus acutus werd bij twee kinderen waargenomen, waarvan het een overleed, het ander onder eene doelmatige behandeling herstelde zonder nablijvende stoornis.

Van de 198 met dysenterie behandelde lijders overleden 33 = 1:6 dus 16,6 pCt., hetgeen eene ongunstige verhouding mag genoemd worden.

De eerstaanw. offic. van gez. is dan ook van meening, dat, al komt deze ziekte betrekkelijk minder voor dan op andere plaatsen, de waargenomene gevallen gewoonlijk heviger zijn.

Het meest kwam de erethische vorm voor; sterfte, naziekten enz. was daarbij naar evenredigheid het gunstigst. Hierop volgt de typheuse en eindelijk de synochale, die voornamelijk voorkwam bij pas van Europa gekomene manschappen, die terstond naar de expeditie in de Lamatang Oeloe gezonden waren. Physconien van lever en milt waren bij deze personen ook vrij algemeen.

Asthma kwam veelal voor bij oude, aan opium verslaafde inlanders. Een emeticum, het rooken van bladeren der Datura fastuosa of met salpeter bedeeld vloeipapier, later het gebruik der tinct. lobeliae inflatae bragten veelal tijdelijke genezing aan.

Een gepensioneerd Afrikaansch soldaat werd in uitgeputten toestand in het hospitaal opgenomen. Er bestonden aphthae van den geheelen tractus intestinorum en tevens bronchopneumonie. Binnen enkele dagen volgde de dood en vond men bij

de sectie in verweeking verkeerende fungus van beide longen, vooral der regter, waarvan de bovenste krab geheel in een abces was veranderd. Zonder verscheuring van het weefsel waren de longen van de geadhaereerde pleura costalis niet te verwijderen. Men vond tuberkels van verschillende grootte, die als het ware in een kapsel van een ligt geele kleur besloten waren; de inhoud was wit. Op de doorsnede zag men eene homogene massa, die van buiten naar binnen van de consistentie van kaarsvet tot eene half vloeibare vorm overging. Bij mikroskopisch onderzoek vond men vetdroppels, met vet gevulde cellen, alsmede cellen en kernen in alle graden van ontwikkeling. Bij chemisch onderzoek vond men slechts reactie op vet.

Bij een behoeftig inlander werd zoo weinig verandering in den toestand van den lijder waargenomen, dat men aan eene vergissing in de diagnose, die als carcinoma gesteld was, begon te gelooven. Op zekeren dag klaagde de lijder over misselijkheid en had eenige waterige stoelgangen. Den avond van dienzelfden dag overleed hij. Bij de sectie bleek het peritonaeum, omentum majus en minus en mesenterium geheel met de bovenbeschrevene massa geinfiltreerd, zoodat men het weefsel niet meer kon herkennen. Het pancreas was geheel in eene dergelijke stof gemetamorphoseerd, waarmede de maag en lever vergroeid waren. De art. coronaria ventriculi sinistra was doorboord; er had zich eene haemorrhagie ingesteld, die de maag en den geheelen darm vulde. In andere organen was geen spoor van deze stof te vinden.

Framboesiae kwamen slechts bij inlanders voor; in een geval hadden zij ook haren zetel op het behaarde gedeelte des hoofds. Bij eene militaire vrouw, die een jaar te voren met verharde sjankers onder behandeling was geweest, waren zij over het geheele ligchaam verspreid, maar vooral aan de uitwendige geslachtsdeelen en rondom den anus.

Bij elf dezer lijders werden proeven genomen met de Calotro-

pis gigantea (bedori), waarvan inwendig de versche bast des wor tels in decocten en gedroogd in substantie, de succus recen en inspissatus en de gekneusde bladeren toegediend werden. Hoe wel bij elken lijder met kleine giften begonnen werd, steeg me toch spoedig tot vrij groote giften, zonder dat zich bijzonder verschijnselen, behalve een weinig turgor der huid, instelden

Bij toediening van het versch bereide poeder stelde zich ech ter bij dezelfde dosis hevig wurgen en braken, turgescentie na de huid en buikpijn in, welke verschijnselen omtrent 3 u aanhielden. Voor decoct werden 2 dr. met 12 onc. water tot 6 on ingekookt en in stijgende giften tot 1 onc. op 8 oncen daag toegediend zonder opvallende verschijnselen; met de succus in spissatus begon men met 2 gr. tweemaal daags en steeg t $1/2$ dr. met hetzelfde resultaat. Uitwendig werd het versch sap en de gekneusde bladeren als pap op de framboesiën ge legd, waarop een geirriteerde toestand en pijnlijk brandend g voel met vermeerderde afscheiding zich instelden, zonder d genezing volgde; integendeel schenen de zweren bij deze b handeling spoediger in omvang toe te nemen.

Daar deze proeven met geen gunstigen uitslag bekroond we den, staakte men ze en diende men inwendig hydroiod. pot. to uitwendig werden de zweren met solut. Plenckii behandeld.

Herpes kwam vooral voor bij militairen, die de expeditie de Lamatang Oeloe meêgemaakt hadden. Bij een Europ. ko poraal, die sedert 1858 aan die ziekte leed, nam zij ruim 2 van het geheele ligchaam in. Opmerkelijk is het, dat deze m gedurende de geheele expeditie vrij gebleven is van elke ande ziekte en zich ook na zijn terugkomst immer wel heeft bevonde Tegen deze huiduitslag heeft men bij eenige lijders de A clepias gigantea beproefd, doch zonder gunstig gevolg. Do het uitwendig gebruik scheen zelfs de ziekte zich spoediger u te breiden.

Bij niet zeer uitgebreide processen heeft men gebruik gemaa

van Rhinocanthus communis (trebah djapan), met calx viva tot een papje gemaakt en in de meeste gevallen met gunstig resultaat. Bij uitgebreide processen werden met goed gevolg wasschingen met sol. sulphur. potass. aangewend; ontstane recidieven werden met Rhinocanthus communis bestreden. Syphilis kwam betrekkelijk veel voor; het meest in den vorm van blennorrhoea urethrae et vaginae.

Door de vermeende gunstige resultaten verkregen bij lepra tuberculosa, eczema, enz., door de toediening der Hydrocotyle asiatica (antannan gedeh) werd men er toegeleid met dit middel proeven te nemen bij syphlitische huidvlekken. Daar onder het in- en uitwendig gebruik der bladeren geen beterschap intrad, ging men over tot dat van den wortel, doch met hetzelfde negatieve resultaat. De vergiftigingsverschijnselen, zooals zij door Devergie en Lecocq vermeld worden, als zoude deze plant tot de acria narcotica behooren, werden niet waargenomen.

In stede van dec. lignorum werd een doct. van den Calotropis gigantea met gunstig gevolg toegediend.

Een Europ. flankeur werd door hevige intermitterende koorts aangetast. In een vlaag van delirium greep hij zijn bajonet en bragt zich de volgende verwoudingen toe:

1o. Eene kleine, onregelmatige, driehoekige wond, juist in het midden tusschen den linkerrand van het borstbeen en de linker tepel.

2o. Eene gestokene wond, waarvan de ingangsopening in de fossa jugularis digt boven de incisura semilunaris manubrii sterni en de uitgangsopening omtrent een hand breed boven het regter sleutelbeen, digt aan den buitenrand van den musc. sternocleido-mastoideus.

Deze wond had meer eene onregelmatige, ronde gedaante; de ingangsopening had eene lengte van 2 ned. duim, de wondranden stonden in het midden omtrent 1/2 ned. duim van elkander en openden zich bij elke in- en expiratie, waarbij tevens

een luchtstroom uit- en inging; uit den bodem der wond zag men, vooral als de lijder mond en neus sloot en krachtig expireerde, het slijmvlies van den achterwand der luchtpijp. Met een stilet kon men 3 ned. duim naar boven en regts in het zigtbare wondkanaal dringen; de uitgangsopening was echter niet te bereiken. De algemeene gezondheidstoestand liet niets te wenschen over; de lijder was bij vol bewustzijn en herinnerde zich niets van het voorgevallene. De wondranden der luchtpijp werden met draden en de huidwond met spelden gehecht; de twee andere wonden werden met kleefpleisters gehecht en het hoofd zooveel mogelijk voorovergebogen. Na 8 dagen waren de wondranden gesloten.

Hernia inguinalis incarcerata kwam tweemaal voor. De eerste maal gelukte de taxis in een warm bad, de tweede maal werd de operatie vereischt en overleed de lijder aan de gevolgen van gangraen der darmen en peritonitis.

Onder van Djambi teruggekeerde manschappen leden eenige aan beri-beri. Bij alle dezer lijders bestonden in meerdere of mindere mate hydropische verschijnselen, analgie der huid en paralyse der buigspieren van de onderste ledematen. Alle genazen onder eene doelmatige behandeling.

a. TEBING-TINGIE.

Koortsen werden in verschillende graden en vormen waargenomen, voornamelijk bij militairen, die de veelvuldige expeditien en excursien in dit land hadden meêgemaakt. Recidieven waren menigvuldig; meestal boden zij den quartaantypus aan. Met afwisselend succes werd tegen deze laatste de tinct. arsenic. Fowleri aangewend.

Verkoudingsziekten, zich voordoende onder den vorm van febris catarrhalis, catarrh. bronchor. en acuut rheumatisme zijn hier algemeen, vooral bij de koelies. In November en December 1859 heerschten deze ziekten epidemisch.

Bij de expeditie in de Rikim bekwam een Europ. fuselier een schot, waarbij de kogel in de linkerzijde was ingedrongen, en daarin was gebleven. Borst- of buikaingewanden waren niet gekwetst, maar de onderste ledematen waren totaal verlamd en gevoelloos, evenzoo blaas en darmen, ten gevolge waarvan de urine en faeces onwillekeurig afvloeiden. Het bleek alzoo ten duidelijkste, dat de plexus lumbalis vernietigd was. In den beginne bestond nog een subjectief gevoel van welzijn, zelfs nog eetlust, doch koortsachtige hitte en groote dorst. De behandeling was symptomatisch. Weldra ontstond uitgebreid gangraen in de rug- en lendenstreek, geheele verlamming en de dood.

b. KARANG-DAPO.

Van de 802 behandelde lijders overleden 12 = 1:67 of 1,4 %. De heerschende ziektegenius was de katarrhale.

De meeste sterfgevallen kwamen voor onder de koelies, militaire vrouwen en kinderen, doordien zij veelal te laat onder behandeling kwamen.

Over het algemeen leverden de waargenomene ziekten niet veel bijzonders op.

Het aantal koortslijders, dat in het begin van het jaar nog al vrij belangrijk was, verminderde, toen als prophylacticum aan elk soldaat daags een grein sulph. chin. werd toegediend.

Belangrijk was de sectie van een inlandsch sergeant, die gezegd wordt aan pneumonie overleden te zijn. De ribbenkraakbeenderen waren verbeend; reeds bij de opening der borstkas vloeide een vlokkige, bloedige etter uit, waarmede de geheele regter borsthelft gevuld was. Na deze verwijderd te hebben, kwam de long als een schijfje, dat met ééne hand bedekt kon worden, te voorschijn; de geheele binnenvlakte der regter borstkas en long was met een stevig vlies bekleed, dat van de bijna normale pleura kon verwijderd worden en een zak voor den etter

vormde. Het middenrif was doorboord en voerde in eene ab-cesholte aan den bovenrand der lever, die met dergelijke etter was gevuld. De linker long emphysemateus en door oude ex-sudaten gedeeltelijk met den borstwand vergroeid. Het lever-abces, ter grootte van een ei, was met dikke, harde, granule-rende wanden omgeven; de lever overigens niet vergroot en normaal van aanzien; de milt iets vergroot; de dikke darmen verkeerden in beginnende follikulaire dysenterie, met belang-rijke, nog niet verweekte exsudaten. De overige ingewanden normaal.

Een soldaat schoot een zijner makkers à bout portant dood. De kogel, onder de linker tepel binnengedrongen, verbrijzelde twee ribben en het hart, doorboorde beide longen, veroorzaakte meerdere grootere scheuren in de lever, brak bij het uitgaan de 5de regter rib en was geheel afgeplat in de spieren ter hoogte der 3de rib blijven zitten.

c. DJAMBIE.

Naarmate de troepen aan de wisselvallige luchtgesteldheid ge-woon werden, nam onder hen het aantal ziekten af en werden zij veel goedaardiger.

Tusschenpoozende koortsen kwamen algemeen voor; bij hoogen waterstand waren zij menigvuldiger, echter zeer goedaardig en hoogstens gepaard met geringe gastrische of katarrhale aandoe-ningen. Bij lagen waterstand echter zijn de koortsen niet zoo menigvuldig doch zeer kwaadaardig en gaan met allerhevigste congestien naar het hoofd en dikwerf naar de milt gepaard.

Enkele malen werd parese der onderste ledematen na inter-mitterende koorts geobserveerd.

Van 14 gevallen van beri-beri eindigden 4 met den dood een herstelde en 9 werden reconvalescent naar Palembang ge-evacueerd. De meest algemeen voorkomende verschijnselen wa-ren hyperaesthesie der buigspieren van het onderbeen en de

uitstrekspieren der dij, te gelijker tijd bestaande of, zooals in 3 gevallen, zich later ontwikkelende; analgie der huid ter zelfder plaatse; verlamming der onderste ledematen, meestal sterk ontwikkeld; analgie en beginnende paralyse der bovenste ledematen kwam slechts bij 4 lijders voor; bij een fuselier bestond langdurige en pijnlijke contractuur der kuitspieren.

Elf lijders klaagden van tijd tot tijd over hevige pijnen boven de binnenenkels der beide of meestal slechts van het regter been. Bij 4 stelden zich van tijd tot tijd hevige pijnen in de lendenstreek in. Bij 3 bestond een gevoel van toesnoering van den buik, waarbij nu en dan braking plaats had. Bij elf lijders ontwikkelde zich in meerdere of mindere mate hydrops, bij één vetzucht, bij de beide overigen atrophie van het geheele ligchaam in zeer sterken graad. Bij allen was steeds een versnelde bloedomloop te constateren.

Van de overledenen leed slechts één bij zijne opname in het hospitaal aan die ziekte. Hij bevond zich tamelijk wel; om 12 uur voor den middag at hij zeer smakelijk, praatte en lachte met de overige zieken; ten 1 uur gevoelde hij zich onwel, dekte zich met zijn deken en was vijf minuten later een lijk. Als oorzaak des doods kan hier niets anders dan paralyse van het middenrif aangenomen worden; van de 3 overigen werden twee ter behandeling opgenomen met febr. interm. en één met onychia. Bij de koortslijders bestond vergrooting van lever en milt; bij den derden lijder luxurieuse granulaties, die hardnekkig aan elke behandeling weêrstand boden, toen ten laatste zich de verschijnselen aan de onderste ledematen voordeden, die spoedig door hydrops gevolgd werden. Onder toenemende uitstorting van wei in de borst en het pericardium bezweken de lijders.

De behandeling was voor alle dezelfde en bestond in eene goede, proteinerijke voeding, rooden wijn en 3 maal daags toediening van 5 droppels mur. ferri liquid., al of niet met aeth. nitr. alcoh. verbonden, daarbij inwrijvingen met arak of gene-

ver, bij pijnen in de lendenstreek drooge koppen, tegen de hevige pijnen boven de enkels kleine spaansche vliegen, die bij één lijder, die met de atrophische vorm behebt was, geheel werkeloos bleven, terwijl hetzelfde vesicatorium bij een ander lijder binnen 4 uur eene blaar vormde. Tegen het oedeem der voeten werd met goed succes het rotatieapparaat aangewend en stond de weêrsgesteldheid het toe dan wandelen en, alhoewel met de grootste omzigtigheid ten einde de lijders niet te vermoeijen, de bij het leger gebruikelijke gymnastische oefeningen.

Behalve nu en dan geringe koortsaccessen en bij één lijder drie aanvallen van febr. interm. convulsiva, zonder dat deze nadeeligen invloed op de reconvalescentie van patient uitoefende, kwamen geene bijzondere complicaties voor.

Bedenkt men nu, dat van de 4 lijders, bij wie ook aandoening der bovenste ledematen bestond, slechts twee overleden zijn, dat de 3 lijders bij welke een gevoel van toesnoering, en de één bij wien het gevoel van een steen in de buik bestond, zoo goed als hersteld zijn, dat de lijder aan beri-beri atrophica ongeloofelijk vermagerd en zoodanig verlamd was, dat niet de minste beweging met de onderste ledematen kon gemaakt worden, toch reconvalescent geëvacueerd is, alsmede hij, die aan contractuur der kuitspieren leed en herhaalde malen over hevige pijn in de lendenstreek klaagde, dan mag men daaruit de gevolgtrekking maken, dat de hevigheid der verschijnselen niet in rede stond tot de lethaliteit.

Eene inlandsche vrouw werd in de infirmerie behandeld met contusio mammae. Zij onttrok zich echter aan de behandeling en nam haren toevlugt tot inlandsche geneesmiddelen. Ongeveer zes weken later verzocht zij weder in het hospitaal opgenomen te worden. De borst had nu den tienvoudigen omvang van de normale en reikte tot aan het bekken. Nabij het borstbeen was eene gangraeneuse zweer van 2 ned. palmen in doormeter. Nadat zich eene verstorvene prop uit de diepte

dier zweer had losgelaten, werd ongeveer 3 ned. ponden ichor ontlast. De geheele mamschijf, behalve het onderste gedeelte, dat nog klierweefsel liet aanvoelen, was in een zak veranderd, die niets dan verstorven weefsel bevattede. De vrouw was zeer vermagerd en min of meer hectisch.

Onder eene doelmatige behandeling en goede voeding trad aanvankelijk beterschap op. Na eenige dagen echter ontstond er wederom eene belangrijke ettervorming in de diepte. Voortdurend werd eene groote hoeveelheid eener stinkende ichor afgescheiden en de vrouw overleed aan uitputting.

Een soldaat schoot de vrouw van een zijner makkers bijna à bout portant met een dubbel geladen geweer dood. De projectielen waren door den geheelen buik en een gedeelte der wervelkolom gedrongen, alsook door een achter de vrouw gelegen hoofdkussen en een zich aldaar bevindende houten kist.

De darmen waren op 5 plaatsen gekwetst, de linker nier voor de helft verdwenen, de art. aorta abdominalis doorschoten en een gedeelte der ligchamen van de 2de, 3de en 4de lendenwervel verbrijzeld.

De dood volgde bijna onmiddelijk de verwonding.

d. LAHAT.

De gezondheidstoestand verbeterde langzamerhand en liet ten laatste niets te wenschen over.

Tusschenpoozende koortsen werden vooral in den beginne veelvuldig bij de expeditionnaire troepen en koelies waargenomen. Vooral leden de Europeanen en inlanders daaraan, terwijl de inlandsche vrouwen en kinderen en de Afrikanen daardoor minder aangetast werden.

Hierbij moet echter niet uit het oog verloren worden, dat de meeste Afrikanen zich reeds 6 à 7 jaren in deze streken bevonden, terwijl de Europeanen en inlanders eerst sedert kort hier aangekomen waren.

Bij de meeste lijders werden de koortsen korter of langer tij
voorafgegaan door gastrische, bilieuse of katarrhale symptome
en bij allen was, vooral in de maanden Maart en April, in mee
of min hooge mate het zenuwstelsel aangedaan. De paroxysme
waren over het algemeen vrij hevig.

Door de onregelmatigheid der koortsen was men in de meest
gevallen in twijfel of de lijders door een recidief dan wel doo
eene nieuwe koorts aangetast waren.

Ook dysenterie werd veelvuldig waargenomen. Aetiologisc
stond zij in een naauw verband met de intermitterende koorts
overgang van de een in de ander was dan ook niet zeldzaam
Zoo b. v. werd bilieuse dysenterie gewoonlijk eenige dagen voor
afgegaan door tusschenpoozende koorts en een bilieusen toestand
Bij door chronische dysenterie zeer verzwakte lijders werde
somwijlen choleraverschijnselen waargenomen, die gewoonlijk zee
ongunstig voor de lijders waren.

De katarrhale en bilieuse diarrhoeën boden niet veel bijzon
ders aan. Van meer belang was die vorm van chronische diar
rhoe, die niet zeldzaam na febris intermitt. nableef en waarb
eene zekere periodiciteit kon opgemerkt worden.

Van de geschotene wonden, die bij de bestorming van Djatt
gekregen werden, was een groot gedeelte à bout portant, d
meeste overigen op afstanden van 15 tot 30 passen en slech
enkele op een grooteren afstand toegebragt.

De behandeling der wonden in het algemeen bestond, nada
zij door de eene of andere hechting vereenigd waren en een doe
matig verband was aangelegd, in koude irrigatie.

Symptomatisch werd opium, morphium, sulph. chin., laxanti
enz. toegediend. Het gebruik van goed voedsel was, zoodr
de ontstekingsverschijnselen geweken waren, eene bepaalde nood
zakelijkheid.

Het transporteren van gekwetsten werd vooral bij grooter
excursiën door de slechte wegen en het bergachtig terrein zee
bemoeijelijkt.

BANKA.

Offic. v. gez. 1e kl. C. W. F. MOCK.

Evenals elk jaar waren intermitterende koortsen hier veelvuldig.

Onder de inlandsche matrozen van Z. M. stoomschip de Draak heeft men eenige gevallen van beri-beri waargenomen. Als oorzaak dier ziekte wordt vermeld: het slapen van de meeste dezer menschen op het dek gedurende den nacht en het blootstaan aan de invloeden van wisselvallig weder, voornamelijk regen en wind.

RIOUW.

Offic. v. gez. 2e kl. E. F. MEIJER.
Idem. G. A. P. VAN STEENVELT.

In het geheel werden alhier 1113 zieken behandeld: vooral was het aantal in 1859 grooter dan gewoonlijk, ofschoon daarvoor geene redenen waren op te sporen.

De gezondheidstoestand van het garnizoen liet weinig te wenschen over; de waargenomene ziekten verliepen meestal zeer goedaardig of waren van ligten aard. Katarrhale aandoeningen van de luchtwegen en rheumatisme kwamen veelvuldig voor.

Intermitterende koortsen worden hier zelden gezien; zoo zij voorkomen, zijn zij gemakkelijk door eene enkele gift (8 gr.) chin. te couperen.

Coniunctivitis kwam epidemisch in September 1859 voor. Ofschoon over het algemeen goedaardig, werd daardoor bijna het geheele hospitaalpersoneel en ook enkele met andere ziekten in het hospitaal zijnde lijders aangetast, zoodat men genoodzaakt was hen te isoleren in eene nabijstaande bamboezen kazerne.

Gewoonlijk werd eerst het eene en daarna het andere oog aangedaan, nimmer bleef de ontsteking zich tot een der oogen bepalen.

Eenmaal kwamen ligte granulatien in de onderste ooglidsploo voor. De behandeling bestond in het toucheren met nitr. argent of acet. plumbi, en de aanwending van koude fomentaties; inwendig werd gewoonlijk een laxans toegediend.

Purulente ophthalmie werd driemaal behandeld.

Van de 34 dysenteristen overleden 7. De hier onstane gevallen daarvan zijn meestal goedaardig en genezen gemakkelijk Die echter, welke alhier van Muntok of Batavia aangebrag worden, genezen niet zoo gemakkelijk, hetgeen wel voornamelijk van de grootere intensiteit van het ziekteproces in verband me de ongunstige klimaatsinvloeden afhankelijk is.

Syphilis kwam dikwijls voor, hetgeen toegeschreven word aan de menigvuldige verwiseling van Z. M. schepen. Over he algemeen leverden de waargenomene gevallen niets bijzonders op

Eene aan opium verslaafde vrouw werd opgenomen met ulcera faucium, condylomata ad anum, vulvam et labias, en leukorrhoe; de groote schaamlippen waren geheel ontaard, sterk gezwollen en met fistelgangen doorboord, het ostium urethrae bijna niet meer te herkennen door de menigte condylomata en ulcera.

Eene zittmansche kuur, die telkens wegens zich instellend diarrhoe en koortsen moest afgebroken worden, bragt geene beterschap aan, zoodat ten laatste van af de symphysis pubis to rondom den anus niets dan fistels, condylomata en abcessen waren. De vrouw overleed aan oedema pulmonum.

Onder de verwondingen kwamen eenige belangrijke gevalle voor: 3 vereischten de amputatie.

Eene exarticulatie van den linker voorarm uit het elleboogs gewricht werd verrigt bij een' chinees, bij wien, door he springen van een geweerloop, dien hij op den arm gelegd had deze tot nabij het elleboogsgewricht verbrijzeld was.

Bij een Europ. fuselier moesten de twee eerste kootjes van d wijsvinger der regterhand wegens opvolgende caries na een

beetwond, waardoor het gewricht van het 1ste kootje geopend was, worden weggenomen.

Bij een 17 jarigen chinees waren door een houw met een bijl de groote en tweede teen, de eerste op de helft van het eerste kootje en de tweede op de helft van het tweede kootje doorgekapt, waarna men de sterkbloedende wonden met chineesche kruidenpap omgaf. Drie dagen later, toen hevige ontsteking was ingetreden, kwam de man onder behandeling. Nadat de ontsteking door hooge ligging en warme pappen overwonnen was, werd de groote teen, waarvan het 1ste gewricht reeds in verettering was overgegaan, op de helft van het 2de kootje met eene cirkelsnede geamputeerd en van de 2de teen, de twee eerste kootjes uit het gewricht genomen. De man was in 6 weken genezen.

Eene gehouwene wond van het elleboogsgewricht was door eene doelmatige behandeling op weg van genezing, toen de man zich aan de behandeling onttrok.

Een chinees, wien 11 zoo groote als kleinere wonden waren toegebragt, genas in 37 dagen. Twee dezer wonden kwamen voor aan het been, waarbij het hoofd bloot lag, evenwel zonder scheuring of beenbreuk; 5 wonden op den rug, waarvan de kleinste 8 ndl. duimen, de grootste 2 ndl. palmen bedroeg met doorklieving van alle zachte deelen; eene doordringende buikwond met voorvalling van een gedeelte van het groote net, terwijl aan den arm onder anderen eene gekapte wond werd aangetroffen, waarbij de musc. deltoidens voor een groot gedeelte doorkliefd was.

Een Europ. artillerist had, na sedert 3 à 4 dagen pijn in den regter schouder en in de maag- en leverstreek gevoeld te hebben, plotseling bij een hevigen hoestaanval eene groote hoeveelheid pus en bloed uitgebraakt. Onmiddelijk daarna in het hospitaal opgenomen, vond men den man zeer afgemat en warm; de leverstreek eenigzins gevoelig en opgezet; bij hoesten wer-

den bloederige, weefselaardige, taaije sputa ontlast, die onder het mikroskoop echter geene levercellen vertoonden. In de regter long was aan de voorvlakte beneden den tepel celademen hoorbaar, daarboven slechts rhonchus en ligt bronchiaalademen; aan de achtervlakte in de leverstreek sterke rhonchus, die naar boven afneemt; in den top der linker long ligt bronchiaalademen; voortdurend wordt al wat de man drinkt, zelfs water, uitgebraakt.

De diagnose werd gesteld op leverabces, dat door de regter long opengebroken was. Onder de aanwending van acid. muriat. en aq. lauroc., in verband met derivantia, matigden zich de verschijnselen snel en hield de expectoratie van bovengenoemde sputa bijna geheel, terwijl de ronchus in de leverstreek zoo goed als verdween. Men had alzoo gegronde hoop dat het abces in de lever tot genezing was gekomen, doch langzamerhand vertoonden zich weder hoest, opgave van waskleurige, etterige fluimen; de regter long gaf beneden bij perkussie een matten toon en men hoorde door de geheele uitgebreidheid van de onderste kwab geen celademen, maar alleen ronchus.

Later trad haemoptoë en eene colliquatieve diarrhoe in, waaraan de man, na een verblijf van $3^1/_2$ maand in het hospitaal, marasmatisch overleed.

Het leverabces was alzoo in dit geval genezen, doch kon het doorboorde longgedeelte niet weder tot cicatrisatie komen en vormde zich tot eene abcesholte, die later weder openbrak.

Het tweede geval van leverabces kwam voor bij een Europ. fuselier, die zich aan misbruik van sterken drank overgaf. Den 10den dag na de opname ontlastte zich des nachts eene ruime hoeveelheid (cc. 3 onc.) pus per anum, waarna snel beterschap intrad. Na eene behandeling van ongev. 2 maanden kon de lijder zijne dienst hervatten.

BORNEO'S WESTKUST (SINGKAWANG).

Offic. v. gez. 1e kl. J. H. A. B. Sonnemann Rebentisch.
Idem. W. Huberts van Assenraad.

In beide jaren werden behandeld 2724 lijders.

Epidemiën kwamen niet voor, evenwel deden zich in 1859 onder de Europesche bevolking vele gevallen van dysenterie en daaruit voortspruitende hardnekkige diarrhoea voor.

De genius epidemicus was katarrhaal, nu en dan met bilieuse, gastrische of rheumatische complicatie. Werkelijk tusschenpoozende koortsen komen hier zelden voor: de hier behandelden waren van andere plaatsen overgebragt. Zelden gaan daarmede aandoeningen van lever of milt gepaard.

Als encephalitis vermelt de heer H. een geval, waargenomen bij een chinees, die aan eene langzamerhand ontstane amaurosis leed. De oogbol puilde iets uit; de vaten der conjunctiva waren varikeus uitgezet, de pupil onregelmatig verwijd en bijna ongevoelig voor het licht; de beweging der oogleden onvolkomen; in het oog zag men eene grijsachtige verkleuring. Daarbij leed pat. aan hallucinaties van het gezigt, waarbij hij menschen meende te zien, met welke hij sprak.

Langzamerhand namen de psychische stoornissen toe, zóo zelfs, dat hij trachtte zich door ophanging van het leven te berooven. Het aangezigt, vooral de oogen waren geinjecteerd, de ademhaling werd snorkend, de pols hard en vol, daarbij een diep coma, in welken toestand de man overleed.

Bij de sectie vond men uitstorting van sereus exsudaat tusschen de hersenvliezen, hier en daar met vast exsudaat; de gyri afgeplat. In de hersenholten veel, door bloed rood gekleurd, sereus vocht, ook kleine bloedcongula; op den bodem der holten een exudaat met verweeking en verwoesting der hersenzelfstandigheid. De thalami nervorum opticorum en corpora quadrigemina verwoest, papachtig, niet te herkennen. In de arach-

noidea van de medulla oblongata veel zwart pigment. De retina van beide oogen sterk hyperaemisch, hier en daar kleine extravasaten; de pupil hoekig verwijd.

Katarrhale coniunctivitis kwam vooral van Mei t/m Augustus 1859 veelvuldig onder de inlandsche manschappen voor. Na dien tijd nam het aantal lijders af, zoodat in 1860 slechts 27 personen daarmede behandeld werden. Over het algemeen was de ziekte goedaardig.

Dysenterie en diarrhoe kwam vooral voor bij jonge, eerst kortelings uit Europa aangekomene personen; in 1859 werden zij veelvuldig waargenomen. De volgende tabel geeft een overzigt hoe deze beide ziekten zich in die 2 jaren verhouden hebben:

		Eur.	Inl.	Eur. vrouw., kinder., behoeft., enz.	Inlandsche vrouw., enz.
Dysenteria	1859	26	1	1	3
	1860	9	〃	〃	2
Diarhoea	1859	87	12	15	29
	1860	64	8	17	11

De meeste dezer lijders genazen spoedig door eene passende behandeling. Hardnekkiger waren de recidieven, waartegen somtijds vruchteloos alle adstringentia aangewend werden en ten slotte niets anders overbleef, dan de lijder naar het fort Sorg te evacueren.

De dood was veelal het gevolg van darmbloeding, uitgebreide ulceraties of perforatie der darmen.

Uit bovenstaande staat blijkt dat in 1859 veel meer personen, vooral Europeanen, door de ziekten werden aangetast dan in het volgende jaar. De oorzaak daarvan wordt toegeschreven aan het grooter aantal Europesche nieuwelingen, het misbruik maken van vruchten door deze menschen en de hoogere temperatuur.

De waargenome gevallen van syphilis waren meest alle primaire aandoeningen, die onder eene eenvoudige behandeling

genazen. Bij chronische urethritides werd goed effect gezien van subnitras bismuthi ($\frac{1}{2}$ dr. op 1 ons).

Onder de verwondingen kwamen eenige belangrijke voor, toegebragt door kaaimannen. Zoo werd een chinees, die zich in de rivier baadde, door zulk een dier gevat, doch op het geschreeuw van in de nabijheid zijnde menschen weder losgelaten. De man was overdekt met wonden; aan de rug lagen de processus spinosi van alle borst en lendenwervels bloot; digt boven de schaambeensvereeniging was eene schuinsche 1 voet lange, bijna door alle buikbekleedselen dringende wond; het scrotum was opengescheurd en beide testitels lagen bloot; aan beide dijen bevonden zich groote tot diep in de spieren dringende, gescheurde wonden. Alle deze wonden gaapten sterk; door kleefpleisterstrooken en eenige bloedige hechtingen werden zij vereenigd; in alle stelde zich echter eene profuse verettering in en de man overleed geheel uitgeput.

Bij een anderen chinees bestond eene doordringende buikwond in scrobiculo cordis, eene doordringende borstwond met kwetsing van de long, in het onderst gedeelte der regter borsthelft; eene groote wond in de regio supraclavicularis sinistra met breuk van het sleutelbeen zonder kwetsing der groote vaten; verscheuring der zachte deelen aan het bovenste gedeelte van den linker schouder.

Achttien uren na deze verwonding overleed de man.

Onder de morbi reliqui kwam een geval voor van erysipelas bullosum, welke zich uitstrekte over het gezigt, de borst, voorvlakte der ledematen, handen en voeten en gepaard ging met gastrische verschijnselen. Na het gebruik van een verkoelend laxans, warme baden, bedekking met aq. goulardi en ol. olivarum volgde genezing.

Een 4 jarig javaansch kind was wegens uitgebreide framboesiae in het hospitaal opgenomen. Het uitwendig gebruik der Hura crepitans en eene later ingestelde antiscrophuleuse behan-

deling bleven zonder effect. De gunstige werking eener geconcentreerde oplossing van subacet. plumbi liq. conc. bij andere woekeringen der huid (condylomen, enz.) deed besluiten tot dit middel. Na eenigen tijd deden zich intoxicatieverschijnselen voor, die onder eene doelmatige behandeling nalieten, en de framboesiën waren verdwenen.

Ook in nog andere gevallen heeft subacet. plumbi goede diensten bij framboesiën bewezen. Het middel werd gewoonlijk aangewend ter hoeveelheid van 1 deel op 2 dln. water, soms ook wel gelijke deelen. In enkele gevallen volgden recidieven.

Eene vergiftiging met fijn gestampt glas werd waargenomen bij een Europ. flankeur. Hevige pijnen achter het borstbeen en in de maagstreek, doodsbleek gelaat, koude van het ligchaam, kleine, onderdrukte pols en constipatio alvi volgden spoedig daarna. Neiging tot braking deed zich niet voor.

Door de toediening van ol. ricini, mixtur. oleosae, het drinken van veel melk en rijstwater, herstelde de lijder binnen eene maand.

Bij gelegenheid van een hevig onweder, waarbij de bliksem in een boom sloeg, vielen 3 personen, die zich ongeveer op 5 passen afstands daarvan bevonden, bewusteloos ter aarde. Spoedig evenwel keerde het bewustzijn terug, doch bleven de volgende verschijnselen in min of meer hevigen graad terug; rood, opgezet gelaat, het spreken van wartaal, versnelde polsslag, hevige pijn in armen en beenen, bij een hunner ondragelijke pijn aan het benedeneinde van het borstbeen, het gevoel van aan verlamming grenzende zwakte in de beenen, zeer bemoeijelijkte en pijnlijke ademhaling.

Bij geen der lijders waren sporen aanwezig, dat de bliksem hen werkelijk getroffen had.

Verkoelende dranken, koude omslagen en later eenige bloedzuigers op de pijnlijke deelen bewerkten spoedig genezing en reeds na eenige dagen konden de lijders het hospitaal verlaten.

A. SINTANG.

Offic. v. gez. 2de kl. A. H. THEPASS.
Idem. E. C. G. BOSSE.

De gezondheidstoestand kan over het algemeen gunstig genoemd worden. Slechts intermitterende koortsen kwamen talrijk voor, doch kenmerkten zich door goedaardigheid.

Enkele gevallen van hardnekkige recidieven werden waargenomen bij eenige manschappen, die in Februarij 1859 eene kleine expeditie op de Melawie-rivier hadden meêgemaakt. Slechts in één geval ging deze koorts in typhus over, die doodelijk afliep.

De katarrhale ziektevormen z. a. parotitis, angina, diarrhoea, bronchitis, enz. leverden niets bijzonders op en eene eenvoudige behandeling, waaronder in de eerste plaats onttrekking aan de schadelijke weêrsinvloeden, was gewoonlijk ter genezing voldoende.

Dysenterie komt hier zelden voor; in de beide jaren slechts 18 gevallen. Eenigzins opvallend mag het dus genoemd worden, dat alleen in de maand Mei 7 lijders behandeld werden, hetgeen waarschijnlijk moet toegeschreven worden aan de ongunstige weêrsgesteldheid in verband met den lagen waterstand, waardoor een groot gedeelte der modderbank leeg kwam.

Alle lijders herstelden.

Syphilis werd slechts bij 12 personen waargenomen; deze gevallen leverden niets bijzonders op.

Eene rheumatische gonarthritis werd waargenomen bij een inl. fuselier. Niettegenstaande eene strenge antiphlogistische behandeling ging de ontsteking in verettering over; het abces opende zich spontaan en ontlastte eene dun bloederige, met synoviavocht en kraakbeenstukjes vermengde etter. Onder eene doelmatige behandeling, eene goede voeding, het gebruik van jodium, enz. volgde genezing, zonder nablijvende stijfheid van het been.

Van af Augustus tot en met December 1860 deden zich hier menigvuldige gevallen eener ophthalmia contagiosa benigna voor; in het geheel werden daardoor 23 personen aangetast.

Zij deed zich voor onder de navolgende verschijnselen: opzetting der oogleden, hevige opspuiting der coniunctiva palpebrarum et oculi en chemosis, hevige photophobie, phlyctaenen op de cornea en vermeerderde traanafscheiding; de lijders klaagden over een pijnlijk drukken in de geheele orbita. In het begin waren de oogleden slechts door een weinig sereuse mucus aan één gekleefd, dat bij den voortgang der ziekte meer en meer werd afgescheiden en eindelijk een mucopurulent karakter aannam.

Bij de meeste dezer ooglijders vertoonde zich na korteren of langeren tijd granulatievorming op de coniunctiva.

Als oorzaken worden vermeld de gure, koude weersgesteldheid en de terugkaatsing der zonnestralen op de enorme watervlakte, die dezen post omgeeft.

De aangetaste lijders werden afgezonderd van de overige zieken behandeld, welke behandeling bestond in de grootst mogelijke reinheid, het indroppelen van nitr. argenti of sulph. zinci. Naziekten, zooals ulceraties der cornea, chronische ontsteking en granulatievorming werden naar hun aard behandeld.

Bij de reeds bovengenoemde togt op de Melawie-rivier, kwamen, behalve eenige geringe, onder de troepen de volgende belangrijke verwondingen voor.

Bij een Europ. fuselier was een kogel op het midden van het borstbeen ingedrongen en werd deze op de bovenbuitenrand van het regter schouderblad uitgesneden. Van den ingang was de kogel door en onder de spiermassa beneden en buitenwaarts, vervolgens naar beneden tot onder den oksel en van daar weder bovenwaarts tot den bovenbuitenrand des schouderblads geloopen. Het gewricht benevens de groote vaten waren gespaard. Bij zijne opname, 4 dagen na de verwonding, was eene gema-

tigde zwelling en ruime suppuratie met afstooting der gangraeneuse deelen gevolgd. Aan de vooronderzijde der oksel werd eene tegenopening gemaakt, ten einde de etter beter te doen afvloeijen, en de lijder genas met nablijvende belemmerde beweging en krachtsverlies van dien arm.

Een Europeesche fuselier bekwam een schotwond aan de achterbuitenzijde van het regter elleboogsgewricht, waar het projectiel in, doch niet waarneembaar uitgetreden was. Het boveneinde der ulna was daarbij gesplinterd, het gewricht scheen niet geopend.

Bij zijne opname, 4 dagen na de verwonding, bestond belangrijke zwelling, waardoor het onderzoek naar den kogel werd vertraagd; twee dagen later werd een ijzeren cilinder verwijderd en het bleek toen, dat deze eene gesleufde wond langs de ulna met splintering had te weeg gebragt en in de diepte tusschen beide voorarmbeenderen was blijven zitten.

Gedurende den loop van het genezingsproces werden van tijd tot tijd kleine sequesters ontlast en vertoonden zich geene verschijnselen van gewrichtsaandoening.

Onder irrigatie en een doelmatig verband, genas de lijder met nablijvende geringe paralyse.

Als een geval van carcinoom werd vermeld eene ziekte, waargenomen bij een inlandsch fuselier, die in het hospitaal met de de volgende verschijnselen werd opgenomen; gelijkmatige, normale temperatuur der huid; vochtige en aan de randen roode tong; volle, weeke en middelmatig frequente pols. Het hoofd en de borst waren normaal. De buik in de praecordiën een weinig opgezet; de lever niet vergroot. Als subjectieve verschijnselen kenmerkten zich: hevige dorst, zich van tijd tot tijd herhalende braakneiging, van tijd tot tijd zich instellende hevige koliekaardige pijnen, die zich over den geheelen buik verspreidden en bij drukking toenamen. Uro- en copropoëse waren normaal. Deze aandoening werd als colica gediagnos-

tiseerd en als zoodanig behandeld; onder de toediening van emollientia met opiaten, namen de pijnen af en sliep de lijder gerust in. Des nachts ten 2 ure echter verviel de lijder in agonie en overleed onverwachts.

Het ligchaam was krachtig gebouwd; de buikholte tympanitisch opgezet; na doorklieving der buikbekleedselen, bleken de darmen zeer meteoristisch opgezet te zijn; het ileum en de dikke darmen hielden veel drekstoffen in; in de buikholte bevond zich cc. een pond van een bruinachtig, doch helder sereus exudaat, waarin eenige geelachtige vlokken. Het peritoneum niet ontstoken. De maag was, behalve eene geringe hyperaemie, normaal, evenzoo het duodenum en ileum. Het buikvliesbekleedsel der dikke darm was normaal en liet eene donker blaauwe kleur doorschemeren van af de valvula Bauhini tot het S romanum; dit darmgedeelte was door gas en dunne, geel gekleurde, vele gasbellen bevattende faecaalstoffen gevuld. Het slijmvlies en epithelium waren normaal; tusschen het peritoneaal overtreksel en het slijmvlies was over de geheele lengte en den geheelen omtrek van bovengenoemd darmgedeelte een bloederig, eenigzins vast exsudaat van donkerblaauwe kleur afgezet, dat de darmwand verdikte. Deze afzetting hield op bij het S romanum; hier echter was onder het slijmvlies pigmentvorming. Omtrent in het S roman. bevond zich eene verharding, waardoor het lumen zoo vernaauwd was, dat de pink met moeite kon doordringen. Deze striktuur strekte zich omtrent 5 dm. naar beneden uit, daaronder werd het darmlumen normaal tot op 5 duim verder, waar zich eene tweede striktuur bevond. Bij het opensnijden der bovenste darmvernaauwing knarste de darmwand tusschen de schaar; de darmbekleedselen waren hier geheel vernietigd en niets dan een vrij hard, 1/4 dm. dik, kraakbeenachtig weefsel liet zich onderscheiden, dat op de doorsneevlakte eene blaauwwitte kleur vertoonde. Het slijmvlies was op deze plaats geheel vernietigd, op de binnenvlakte des darms

had zich een eigenaardig, rosékleurig pseudoplasma gevormd, dat veel overeenkomst met de trabeculae carneae cordis had, welke z. g. trabeculae in de meeste gevallen door een weeker exsudaat vereenigd waren en waartusschen zich hier en daar eenige, met eene walachtige verhevenheid omgevene openingen vertoonden. Het bindweefsel, dat den achterwand van den darm omgaf, was insgelijks kraakbeenig hard, knarste op het doorsnijden en liet daarbij een witachtig, transparant, melkachtig vocht uitvloeijen. De onderste striktuur bood over het geheel dezelfde verandering aan, met dit onderscheid evenwel, dat zich op de sterk geplooide binnenvlakte een in beginnende organisatie verkeerend pseudoplasma vertoonde. Het korte, overblijvende gedeelte van het rectum en de anus waren normaal. De overige buikorganen vertoonen behalve anaemie niets bijzonders. (*)

B. PONTIANAK.

Offic. v. gez. 2e kl. E. C. G. Bosse.
Idem. D. Sigal.

Over het algemeen was de gezondheidstoestand bevredigend; de ziektegenius was voornamelijk gastrisch bilieus, of gastrisch katarrhaal, hetgeen in verband stond met de weêrsgesteldheid.

Tusschenpoozende koortsen leverden het grootste contingent zieken, vooral werden zij waargenomen in Maart 1859 onder de van expeditie teruggekeerde manschappen. Verloop noch behandeling leverden iets bijzonders op.

In datzelfde jaar vertoonden zich sporadisch eenige gevallen van cholerine, die allen gunstig afliepen.

Dysenterie werd 21 maal waargenomen. Daar, waar de ziekte een slepend karakter had aangenomen, werden de lijders naar het fort Sorg geëvacueerd, vanwaar zij veelal hersteld terugkeerden.

(*) Dit praeparaat wordt in het pathologisch-anatomisch kabinet te Batavia bewaard.

Syphilis trad meestal als primaire aandoening en wel als gonorrhoe op, die veelal den chronischen vorm aannam en langen tijd elke behandeling weêrstond.

Evenals te Sintang deed zich ook hier in de maanden October, November en December 1859 eene oogziekte voor, die onder dezelfde verschijnselen verliep. De behandeling was prophylactisch en therapeutisch en bestond in het laatste geval in het doen van bloedsontlastingen, het maken van afleiding en het indroppelen of aanstrijken met nitr. argent. of sulph. cupri.

Behalve eenige mindere, worden de volgende belangrijke verwondingen vermeld.

Een inlander geraakte met zijn regter arm in een der cylinders van een suikermolen, waardoor de voorarm geheel verbrijzeld en het elleboogsgewricht geheel en al van zijne zachte deelen beroofd was, tot omtrent $^1/_2$ gedeelte van den bovenarm; om het bovenste derde gedeelte was een zamengerold stuk katoen sterk gewonden, waardoor de arteria beachialis voldoende gecomprimeerd was. De algemeene toestand was redelijk wel. De arm werd in het middenste derde gedeelte met de dubbele cirkelsnede geamputeerd; er stelde zich eene geringe wondkoorts in en de lijder verliet, na eene behandeling van ruim ééne maand, hersteld het hospitaal.

Ten gevolge van een amokpartij, waarbij 6 menschen het leven verloren, werden twee zwaar gewonden in het hospitaal opgenomen. Bij een hunner bestond een gehouwen wond met doorklieving van den schedel en verlies van hersenzelfstandigheid, tevens eene schotwond waarbij de kogel, op den schoudertop ingedrongen, beneden het schouderblad een uitgang vond zonder dit been te kwetsen, maar met fractuur der regterarm. De behandeling bestond voornamelijk in koude irrigatie en uitspuiting van het wondkanaal met kreosootwater (15 dropp. op 1 ℔ laauw water). Hoewel langzaam volgde geheele herstelling.

Bij den 2den bestond een schotwond door de uitwendige buikbekleedselen en verscheidene min of meer uitgebreide gehouwene wonden.

Het groote wondkanaal werd eveneens met kreosootwater uitgespoten en de lijder herstelde.

Van dit middel zegt de heer Sigal steeds goede resultaten gezien te hebben, daar het eene niet te overvloedige suppuratie en goede granulatievorming zou opwekken. Daarenboven is het onpijnlijk.

Twee chinezen kwamen onder behandeling met gehouwene wonden, die aan het kniegewricht met een bijl toegebragt waren. Bij den een was de patella doorkliefd en stak het bovenste breukstuk geheel naar buiten; bij den ander was de buitenknokkel van het dijbeen geheel opengeslagen. Bij beide bestond eene tot op het dijbeen doordringende, uitgebreide verwonding met etterinfiltratie in het omliggend spierweefsel, daar zij eerst 8 dagen na de verwonding onder behandeling kwamen. Een hunner overleed, de ander herstelde.

Beri-beri zag men zich ontwikkelen bij een Europ. matroos, die met eene rheumatische affectie in het hospitaal opgenomen werd, ten gevolge van het 's nachts slapen op het dek.

De behandeling bestond in uitwendige prikkels, warme baden, inwikkeling in wolle zwachtels en inwendig toediening van dec. sarsap., later van vinum colchici c. vin. opii. De lijder genas in zooverre, dat hij het hospitaal op krukken verliet.

C. MONTRADO.

Offic. v. gez. 2e kl. D. Sigal.
Idem. C. I. W. Hunnius.

De gezondheidstoestand was hier over het geheel zeer goed, hetgeen waarschijnlijk aan de gunstige ligging in vergelijking met de overige plaatsen dezer kust toe te schrijven is.

De waargenomene koortsen hadden op enkele uitzonderingen na allen een goedaardig verloop zonder belangrijke complicaties Recidieven waren zeldzaam.

Ofschoon volgens de meeste schrijvers (Grissinger, Muhry, enz.) typhus exanthematicus in de tropen, uitgezonderd de koelere bergstreken, niet voorkomt, werd toch een dergelijk ziektegeval waargenomen bij een 14 jarig, zwak en teeder, inlandsch meisje, dat, na reeds 5 dagen zwaar ziek te zijn geweest, in het hospitaal opgenomen werd. De huid vertoonde twee verschillende exanthemen, nl. papulae en petechieuse maculae Eerstgenoemden waren rood en verdwenen niet onder den vingerdruk; de tweeden deden zich eerst als wegdrukbare, roode vlekken voor, later echter waren het streepsgewijze ecchymosen onder de huid, die donkerder werden tot bruinrood en na 4 dagen groenachtig en niet meer wegdrukbaar waren. De papulae kwamen in grooter getale op voorarmen, beenen, gezigt schouders en buik voor; de vlekken stonden nog al wijd uit elkander.

Daarbij bestond eene ligte hoest, waardoor nu en dan rood gekleurde sputa werden opgegeven. De behandeling bestond in de toediening van sulph. chin. c. acid. hydrochlor., wasschingen met azijn, infus. ipecac. en campher.

Behalve de vermelde verandering van exantheem, bleven alle verschijnselen tot den dood toe bestaan, die na 6 dagen intrad

Delirium tremens kwam tweemaal voor en liep in een geval doodelijk af. Bij de sectie vond men verweeking der hersenen en van het slijmvlies van slokdarm en maag.

Acuut rheumatisme kwam voor bij een javaanschen kettingganger: zonder bekende oorzaken werd het regter kniegewricht onder koortsverschijnselen pijnlijk en opgezet. Eene in- en uitwendige antiphlogistische behandeling bleef vruchteloos, daar zich na 5 weken ettering en abcesvorming instelden in den omtrek van het gewricht, dat zelf ongedeerd bleef. Gedurende

deze verettering vermagerde de lijder en hij begon over pijn in het regter oog te klagen; langzamerhand vormde zich in het bovenste ooglid een abces, dat, na geopend te zijn, bleek zich ver naar achteren uittestrekken. Van beenaandoening was niets te bespeuren. Na 7 maanden was de lijder weder in krachten toegenomen en het kniegewricht geheel hersteld: het abces in de oogholte was echter nog niet genezen.

Bij een Afrikaan werd rheumatismus vagus waargenomen, waarbij de verschillende gewrichten opvolgend werden aangedaan. Opvallend daarbij was de snelle afzetting en resorptie van de exsudaten in de gewrichtsholten. De lijder genas volkomen.

Carcinoom kwam voor bij een 14 jarigen chineeschen koelie. Het gezwel, ter grootte van een kindshoofd, was aan de binnenzijde der dij gezeteld en strekte zich onder het lig. Poupartii, met de dijvaten tot eene dikke brug vergroeid, tot in de bekkenholte uit, waar het door den buikwand ter grootte van eene vuist voelbaar was. In de dijstreek was de huid in verzwering overgegaan. Het gezwel was oneffen van oppervlakte, hard, niet fluctuerend, met de opperhuid vergroeid en op de dieper liggende deelen bewegelijk. Opvallend was de snelheid, waarmede het gezwel zijne tegenwoordige grootte had bereikt, want, volgens zeggen van den lijder, had het voor vier maanden slechts den omvang van een duivenei. Na eene maand verzocht de lijder naar zijne familie te mogen terugkeeren, alwaar hij spoedig aan uitgebreide verettering overleed.

Herpes zoster werd waargenomen bij een inl. soldaat en was gezeteld op den linker schouder, den buik, de bil en het been. Na de eruptie was eene bestaande koorts geweken. De uitslag genas zonder behandeling.

Symblepharon werd waargenomen bij een behoeftigen Chinees. Volgens zijn zeggen, was hem bij het werken eene spin op het geopende oog gekomen, waarop eene hevige ontsteking en dientengevolge symblepharon zou gevolgd zijn. Het zien

met dit oog was geheel onmogelijk, daar de cornea bijna volkomen bedekt was door de dikke, roode, vleeschachtige massa, die den oogappel met het lid verbond. Daar het zieke oog steeds de bewegingen van het gezonde volgde, gevoelde de lijder door de trekkingen aanhoudend pijn; ook bestond voortdurend eene ligte coniunctivitis.

De operatie werd, volgens de methode van Arlt, door den officier van gezondh. 2[de] kl. Hunnius gedaan. Hij voerde een draad door het onderste gedeelte van het vlies, dat op de cornea lag; dit vlies werd van den oogappel losgepeld en naar binnen en boven omgeslagen, daarop werd eene naald aan beide uiteinden van den draad bevestigd en deze van binnen naar buiten door het bovenste ooglid gevoerd, zoodat het nu omgeslagen vlies aan de binnenvlakte van het ooglid kon bevestigd worden door de draadeinden op het ooglid boven een rolletje vast te binden. De wond der coniunctiva bulbi werd niet gehecht. De genezing was radikaal, zonder recidief; eene nablijvende verduistering der cornea helderde langzaam op.

SAMBAS.

Offic. v. gez. 2[e] kl. F. D. Bergmans.

De alhier waargenomene ziekten leverden niets merkwaardigs op. Koortsen waren de meest voorkomende, die slechts in een paar gevallen een kwaadaardig karakter aannamen.

BANGKAIJAN.

Offic. v. gez. 3[e] kl. R. A. van Dura.
Idem. J. B. Dumont.

Ook van hier werden geene bijzonderheden meêgedeeld.

NB. Uit de rapporten van Singkawang, Montrado en Sintang, zijn reeds vroeger eenige mededeelingen overgenomen in dit tijdschrift, dl. VII. (Nieuwe Serie, Dl. III), Aflever. 1, 2, 3 en 4.

CELEBES.

Offic. v. gez. 1e kl. C. A. Bensen.
Idem. J. R. A. Bauer.

Zoowel de garnizoenssterkte als het getal zieken onderging telkens verandering door de van de Bonische expeditie terugkeerende of derwaarts gaande manschappen.

Tusschenpoozende koortsen veroorzaakten het grootste getal zieken. De meeste waren geëvacueerd van Boni en bij hen werden nu en dan perniciense vormen waargenomen, waarvan enkele doodelijk afliepen onder apoplectische, andere onder cholerische verschijnselen.

Het bestaan eener algemeene bloedintoxicatie en dientengevolge van een septischen toestand, deed zich kennen door een vuil, bruin beslag der lippen, tong en mondholte, wankleurige, cadavereus stinkende ontlastingen en vooral door het veelvuldig voorkomen van gangreneuse zweren en sphaceleuse abcessen.

Na het ophouden der eigenlijke typische verschijnselen, bleef bij de meeste lijders een adynamisch-nerveuse toestand bestaan met stoornis der voedingsverrigtingen, die onderhouden scheen te worden door de bestaande structuursverandering van lever en milt.

Onder de meest noodlottige gevolgen der koortsen behoorden hydrops en dysenterie.

Als pathologische producten werden bij de sectie ontaardingen van lever en milt, meestal steatoma, gevonden. In de groote en met teerachtig bloed gevulde milt werd meermalen uitgebreide spekinfiltratie gevonden.

Wat de behandeling betreft, zoo heeft men opgemerkt, dat bij inlanders in vele gevallen eene mixtuur met mur. amm. en tart. stibiat. of eene potio Riveri of acidulata of een laxans, al naar omstandigheden, voldoende was om de koorts zonder chinine na 2 of 3 aanvallen te genezen.

Bij de Europeanen werd meestal terstond chinine toege-

diend. Acid. arsenicos. werd met goed succes aangewend te hoeveelheid van $^{3}/_{20}$ gr. per dag, in verdeelde giften, bij lang durige koortsen, waar de sulph. chin. werkeloos bleef en de lij ders meer en meer een kachektisch voorkomen kregen.

In stadio reconvalescentiae werd in enkele gevallen me goed gevolg gebruik gemaakt van de Brucea celebica in plaat van decoct. chinae.

Bij de van Boni geëvacueerde lijders, was na de intermit tens, de gewigtigste vorm van koorts de febris bilioso-nervosa De voorheerschende nerveus-typheuse verschijnselen, de begelei dende icterus en de nimmer ontbrekende, veelal zeer bedu dende miltvergrooting onderscheidden deze ziekte volkomen va de gewone galkoortsen.

Het verloop der ziekte was zeer acuut. De doodelijk afge loopen gevallen waren 3—7 dagen onder behandeling gewees

De lijken waren anaemisch, met talrijke sporen van bloeds ontbinding; de longen zeer hypostatisch; het endocardium vui rood gekleurd, met slappe fibrineuse stremsels in de holten; d maag en het darmkanaal met ecchymosen en erosien; de lever mee in den toestand van geele verweeking; de galblaas gevuld m donker groene, taaije gal; de milt vergroot, bros, donkerkleur en bevatte meermalen fibrineuse neoplasmata van konische gedaa te, welker bases aan de binnenzijde van het overtreksel vas gehecht was; de nieren roodbruin gekleurd, flets, anaemisch

De therapie bestond in de toedieninig van aq. chlorata e minerale zuren in verband met chinine, welk middel wegen de bestaande gastro-enteritische irritatie, somtijds in clysma aangewend werd.

Cholera werd alhier waargenomen gedurende de kentering Verscheidene personen, die in het hospitaal met andere ziekte onder behandeling waren, werden daardoor aangetast. Ze noodlottig waren de aanvallen voor lijders aan of reconvalescente van dysenterie; eenigen waren binnen weinige uren bezweken

Bij eenige lijders ontwikkelden zich cholera-typhoid. Het onderzoek der altijd spaarzaam geloosd wordende urine, leverde doorgaans veel eiwit, ook wel eens vezelstofcilinders.

Wanneer niet binnen weinige dagen de nerveuse verschijnselen nalieten en de pisafscheiding rijkelijker, de urine vrij van albuminaten werd, zoo ontwikkelde zich een geheel comateuse, neuroparalytische toestand, waarin de lijders bezweken.

De lijkverschijnselen bij de aan een cholera-aanval overledenen waren. voornamelijk: bloedovervulling der veneuse vaatstammen en van het regter hart met teerachtig, donkergekleurd, kleverig bloed; hypostase der longen met transsudatie in het interstitieel weefsel en de vesiculae: dunne, rijstwaterachtige, nu eens meer consistente, dan weder leikeurige inhoud der darmen met desquamatie van het epithelium en hyperaemische plekken; hyperaemie der nieren; de pisblaas ledig of zeer weinig troebele urine bevattende.

Bij aan cholera-typhoïd overledenen vond men den inhoud der darmen gewoonlijk meer galachtig; de longen minder hypostatisch, vrij van transsudaat; de pisblaas bevatte één of een paar oncen urine. De nieren verkeerden steeds in een congestieven toestand, waarmede doorgaans verstopping der piskanaaltjes verbonden was. De therapie bij cholera bestond hoofdzakelijk in het aanbrengen van kunstmatige warmte en het ondersteunen der reactie door gepaste middelen.

„Van het doen eener venaesectie", zegt de heer Bauer, „met „het doel om de belemmerden circulatie daardoor op te heffen, ben ik voor goed teruggekomen. Door veelvuldige „proefneming, in verband met een naauwkeurig stethoscopisch „onderzoek is het mij gebleken, dat de ontlasting eener kleinere „hoeveelheid bloed (4—6 oncen) geenszins van dien invloed is op „de actie van het regter hart, die men op theoretische gronden daarvan verwacht. Aan grootere venaesecties zal bij de „bestaande bloedsverdikking wel niemand denken."

„De, na eene min of meer volledige reactie, somwijlen met „groote intensiteit zich herhalende cholera-aanvallen hebben reeds „menigeen tot de proefneming geleid, om door toediening van „chinine zulk eene herhaling van den aanval te voorkomen of te „couperen. Het schijnt, dat de chinine deze kracht niet bezit."

Bij de choleratyphoïd werd het meest gebruik gemaakt van aq. chlorata, ook wel acid. hydrochloricum, wasschingen en clysmata van azijn; bij bestaande congestie koude omslagen op het hoofd of bloedzuigers achter de ooren.

Oogontstekingen kwamen meestal bij inlanders, en bij slechts weinige Europeanen voor. In de meeste gevallen waren het blepharitis en coniunctivitis catarrhalis, die veelal gepaard gingen met onderbuikslijden.

Leverontstekingen werden zoowel in den acuten als in den chronischen vorm waargenomen. Tweemaal werd een abces geopend, waarvan eens met doodelijken afloop.

Bij chronisch verloop werd met veel succes een kunstmatig mineraalwater toegediend, bestaande uit sulphas sodae en bicarbonas potassae (van elk 1$^1/_2$ ons op 8 ons water) en acid. muriat. (1$^1/_2$ drachm. op 8 ons water), van elk om de 2 uur één half wijnglas, dat gedurende het opbruischen ingenomen werd.

Dysenterie kwam veelvuldig voor bij van Boni terugkeerende manschappen. Opvallend was bij hen de neiging tot enteritische verschijnselen; zelfs bestond bij verscheidene lijders eene duidelijke perityphlitis. Te, gelijk kwam meermalen leverontsteking voor.

De behandeling was de gewone. In vele, hevige gevallen werd het ziekteproces gecoupeerd door acetas plumbi (3 gr. pro dosi) met opium ($^1/_2$ gr. p. d. a. 2 u.), zoodat per dag 18 gr. acet. plumbi en 3 gr. opium verbruikt werd.

In chronische gevallen werd met terzijdestelling van alle andere adstringentia met veel succes gebruikt gemaakt van de z. g. makassaarsche pitjes (Brucea celebica, kandoeng peutjang) in extractvorm. Met uitzondering van zeer zwakke, irritabele

gestellen, verdroegen de lijders het middel, dat meer toniserende dan adstringerende eigenschappen bezit, zeer goed.

„Eene gunstige uitwerking op de digestie-organen in het „algemeen," zegt de heer Bauer, „was niet te miskennen, zoo-„dat het middel, bijzonder in die gevallen van dysenterie, waar „door eene voorafgegane ziekte, b. v. intermittens, de genoemde „organen reeds verzwakt waren, goede diensten bewees. Als „een opmerkenswaardig verschijnsel, dat ik niet onvoorwaarde-„lijk aan de uitwerking der Brucea toeschrijf, maar dat ik een-„voudig als feit constateer, wil ik aanvoeren, dat ik bij gebruik „van dit middel, nimmer eene enterorhagie heb waargenomen, „gelijk mij vroeger bij aanwending van andere middelen in la-„tere tijdperken van dysenterie nog al dikwijls is voorgekomen."

Bij de lijkopeningen werden in enkele gevallen leverabcessen gevonden, die gedurende het leven niet vermoed waren.

De meeste der met delirium tremens behandelde lijders genazen onder het gebruik van grootere giften tartar. emet. en opium; bij een dezer lijders bleef een langdurige, neuro-adynamische toestand met parese der onderste ledematen na.

Beri-beri werd meermalen waargenomen; de meeste lijders waren afkomstig van de zeemagt en de ziekte trad bij hen primair op; bij patienten der landmagt was gewoonlijk intermittens voorafgegaan.

„Men kon," zegt de heer Bauer, „een meer acuten en meer „chronischen vorm onderscheiden, al naarmate de hydropische „verschijnselen met meerdere of mindere hevigheid optra-„den. Moeijelijk te verklaren is het vroegtijdig optreden der „paralytische symptomen, want ofschoon bij vele lijders de „anamnese een duidelijk stadium prodromorum aanwees, met al-„gemeene dedolatie en spierzwakte, somtijds ligt-gastrische „symptomen, ook wel oppressio pectoris en dyspnoe, zoo was „toch over het algemeen dofheid, stijfheid, parese, paralyse „der onderste (zelden der bovenste) ledematen, in den regel

„verbonden met pijnlijke aandoening daarvan, meestal de eerste „gewaarwording, waarmede de lijders zich ziek meldden.

„Bij het onderzoek der wervelkolom werden somwijlen een „of meer der bovenste borstwervels bij drukking gevoelig be-„vonden, soms was een der lendenwervelen pijnlijk. Een con-„stant punctum dolens in de columna was niet aan te toonen „en zelfs bij zeer uitgedrukte gevallen gaf het onderzoek der „spina dorsalis geen beslissend resultaat.

„De ziekte bepaalde zich in sommige gevallen bij verschijn-„selen van parese met gevoeligheid en een ligt malleolair oe-„deem; daarbij bestond een opvallend frequente pols zonder „andere opmerkenswaardige, objectieve symptomen. Jonge en „krachtige personen herstelden van dezen vorm bij eene goede „voeding en onder het gebruik van middelen, die de huidwerk-„dadigheid en urineafscheiding bevorderen, gewoonlijk binnen „den tijd van 3 of 4 weken. Bij hen, wier gestel reeds meer „geleden had; kenschetste zich de aandoening der onderste ex-„tremiteiten duidelijker door een sterker oedeem en meer dui-„delijke atrophie der spieren. De reconvalescentie duurde zeer „lang, doch van alle gevallen, waarbij de hydropische sympto-„men in zekere mate beperkt bleven, liep niet een doodelijk af.

„Anasarca en oedema faciei en met deze transsudaten in „holten van het ligchaam, traden somtijds zeer schielijk op „en gingen dan steeds gepaard met aanvallen van dyspnoe, „die eene hooge intensiteit bereikten en door sterke palpitatien „en het gevoel van suffocatie, grooten angst en onrust van den „lijder veroorzaakten.

„Het gezigt werd livide, de oogen wankleurig, de lippen „bleek en opgeblazen, de extremiteiten koud. De percussie der „longen leverde geene positieve teekenen; bij auscultatie ont-„waarde men een verminderd vesiculair geluid en meest fijne, „knetterende reutelgeluiden, nu en dan een ronchus sibilans. De „harttoonen volgden elkander spoedig op, waren vrij sterk en

„vaak van een metallisch klinken vergezeld. Wanneer men „na ingetreden rust de lijder percuteerde, vond men in de hart- „streek een min of meer uitgebreide percussietoon. Door een „korten, kwellenden hoest werden schuimende, sereuse sputa „onder groote inspanning van den lijder, somtijds onder braak- „neiging naar buiten geworpen. Zwakke, leucophlegmatische „personen bezweken na een- of tweemaal vier en twintig uren „onder deze verschijnselen. Bij andere verminderden zij lang- „zamerhand, doch bleef steeds het gevoel van oppressio pec- „toris, met palpitatie, angst, onrust en agrypnie terug.

„De huid was onwerkzaam en de nieren scheidden eene spaar- „zame, donker gekleurde, eiwithoudende urine af. Eene gun- „stige krisis gaf zich steeds te kennen door eene vermeerderde „en verbeterde afscheiding langs deze beide secretieorganen. Ge- „lukte het niet deze in te stellen, dan voegden zich bij de reeds „genoemde verschijnselen meest nog hardnekkige, door niets te „stillen braking en wanneer die optrad, dan was het lethaal „einde niet ver meer verwijderd.

„Bij de lijkopeningen vond men doorgaans een onbeduiden- „den graad van hersen- en ruggemergscongestie; verweeking „van het ruggemerg ter hoogte der cauda equina is slechts „éénmaal buiten allen twijfel waargenomen. In de pleuraholte „en het pericardium was steeds serum uitgestort. De longen „waren met donkerkleurig bloed opgevuld, bros en bij het door- „snijden een weinig knetterend. Uit de doorsneêvlakte stroom- „de eene vuile, geele, niet schuimende vloeistof, waarmede de „bronchiaalvertakkingen en vesiculae gevuld en het interstitieel „weefsel geïnfiltreerd was.

„Het hart was altijd excentrisch hypertrophisch, vooral de „regter ventrikel; het geheele hart had steeds eene platron- „de, placentavormige gedaante; aan de klapvliezen waren „geene veranderingen. De lever vergroot, donkerkleurig en „hyperaemisch; de milt groot en week; de nieren hyperaemisch,

„daarin vond men ook granulair exsudaat en gedeeltelijke vet-
„metamorphose; in het cavum peritonaei gewoonlijk een weinig
„vocht. De spieren waren bleek; in het subcutaan celweefsel
„bestond op vele plaatsen de reeds bij het leven herkenbare
„sereuse uitstorting.

„Dat beri-beri voornamelijk door malaria wordt voortgebragt,
„hebben reeds Engelsche geneesheeren beweerd, die deze ziekte
„op Ceylon en elders waarnamen. Als een tweede causaalmo-
„ment wordt slechte voeding genoemd; dit moet natuurlijk in
„zooverre waar zijn, als door slecht voedsel de vatbaarheid
„der bloedmassa voor infectie of intoxicatie verhoogd en de vege-
„tatieve ontwikkeling van elk ziekteproces begunstigd wordt.

„Naar ik vernomen heb, liet de levering der ververschingen
„aan de ter reede van Boni gestationeerde oorlogschepen nog
„al te wenschen over, of echter hieraan het grooter aantal lij-
„ders van de zeemagt te wijten is, wil ik onbeslist laten.

„De eerste lijders, die onder behandeling kwamen, waren in-
„landers en Europeanen van de landmagt. De meeste hadden
„aanvallen van intermittens doorgestaan. Hoewel de toediening
„van chinine hare gunstige uitwerking op de afname der phys-
„conien en dus op de opheffing der hinderpalen in de veneuse
„bloedbaan niet miste, zoo bragt toch het middel, wat de pa-
„ralytische symptomen betreft, geene verandering te weeg.

„Bij vele lijders der zeemagt waren geene hydropische symp-
„tomen te ontwaren en waren de pijn en de belette beweging
„der onderste ledematen de eenige verschijnselen.

„Het gelijktijdig, epidemisch voorkomen der ziekte aan boord
„van hetzelfde schip, de snelheid van den pols zonder tempera-
„tuursverhooging of andere febrile symptomen, de auscultatie
„en het zich langzamerhand, doch veelal instellende malleolair
„oedeem, waren echter voldoende kenteekenen om de diagnose
„vast te stellen en ook een behoorlijken waarborg tegen simu-
„latie te leveren.

„Gewoonlijk bestonden er indicatien om de behandeling met „de ligt antigastrische methode te beginnen. De voorheerschend „paralytische gevallen behandelde men alsdan door baden en in- „wrijvingen der onderste extremiteiten en der lumbaalstreek met „spiritus camphoratus, linim. volat., ungt. anodynum en ol. the- „rebinth., inwendig werden secretiebevorderende en ligt excite- „rende middelen gegeven (b. v. aethersoorten).

„Bij voorheerschend hydropische verschijnselen gaf men ca- „lom. met squill. en campher, de ligtere diuretica, zooals b. v. „azijnzure en wijnsteenzure zouten; inf. bacc. junip. en digi- „talis, welk middel hier bijzonder aangewezen scheen, omdat het „zoowel door zijne de werkzaamheid van het hart deprimerende „kracht, als door zijne diuretische werking zeer geschikt scheen „ter voorkoming van het gevaarlijke en welligt als causa mor- „tis te beschouwen oedema pulmonum. Traden suffocatieve toeval- „len op, zoo werden zij door tart. stibiatus met opium bestre- „den; als nakuur dienden dan decoct. senegae, mur. ammon., „vin. stibiat. en goede diensten deden somijlen als drastisch- „diuretisch middel, de Heimsche pillen, (bestaande uit squill., „digitalis, sulph. aur. et gum. gutt. c. extr. taraxaci), doch zag „men zich meest genoodzaakt de gum. gutt. spoedig weg te laten.”

Lijders aan boeboel en framboesiae, die sedert jaren niet konden loopen, zegt de heer Bensen binnen 14 dagen radikaal genezen te hebben door in het eerste geval den dikken eeltlaag weg te snijden, deze plaats met ung. simplex te bedekken en den lijder rust te doen houden, totdat zich eene behoorlijk dikke epidermis gevormd heeft. In het tweede geval cauteriseerde de heer Bensen de framboesiae sterk met eene oplossing van $^1/_2$ drachme oxyd. hydrarg. rubrum op 1 drachme acid. nitricum.

Een inlandsch fusilier werd den 27en April alhier in het hospitaal opgenomen met een bijna 4 □ ned. duim groote zweer op den regter voorvoet. Na afstooting der sphaceleus gewordene weeke deelen, ontwaarde men, dat de metatarsaalbeenderen

nekrotisch waren: acht dagen later werd de exarticulatie verrigt, die de heer Bauer op de volgende wijze beschrijft.

„Eerst had ik het voornemen de exarticulatie volgens Chopart „te doen, doch herinnerde mij de voordeelen der door Bona „voorgeslagen amputatie in de linie van het os naviculare en „daar de toestand der beenderen en zachte deelen zulks toeliet, „besloot ik daartoe overtegaan.

„De methode bestaat in het exarticuleren van het scheep„vormigbeen in het eerste gewricht en het dwars doorzagen van „het teerlingbeen. Men behoudt zoodoende de inhechtingsplaats „van den tibialis posticus en verkrijgt daardoor eene breedere „steun, vlakte voor den stomp, en een fraaije, effene fundus „der amputatiewond. Onderbonden werden de arter. dorsalis „pedis, en de plantaria interna et externa. In den beginne „ging alles goed, doch 5 dagen na de operatie overleed de lij„der onder verschijnselen van peritonitis.

Bij onderzoek van het been vond men de vena saphena ontstoken, haar binnenvlies levendig rood gekleurd, met enkele vuil bruin-roode vlekken.

Een aneurysma der art. poplitea, dat de grootte van een kippenei had bereikt, genas door onderbinding der art. cruralis.

BANDA.

Officier van gez. 2e kl. G. J. Filet.

De beide jaren 1859 en 1860 leverden een groot verschil in het aantal overledenen op. In het eerste toch heerschten hier cholera en pokken en kwamen veel kwaadaardiger koortsen voor dan in het tweede. Het groote getal behandelde, zieke militairen in het tweede jaar is daaraan toe te schrijven, dat veel oude, zoowel Europeanen als inlanders, door jonge rekruten werden vervangen, die nog niet aan het klimaat dezer eilanden gewend waren.

Het grootste aantal lijders had intermitterende koortsen,

daarop volgden de ulcera, terwijl slechts enkele lijders aan syphilis en dysenterie voorkwamen.

Omtrent de voorgekomene tusschenpoozende koorts dient te worden opgemerkt, dat de inlanders het meest daardoor werden aangetast en die koortsen eene groote neiging tot recidieven vertoonden. Hypertrophie van de milt was onder die omstandigheden een gewoon verschijnsel; de lever was zelden lijdende; chinine was steeds het hoofdmiddel; in enkele gevallen werd het acid. arsenicosum (1/20 - 1/12 gr.) toegediend zonder gastrische verschijnselen te veroorzaken.

Bij hyperaemie of physconie der milt toonden zich bloedontlastingen of een vesicans zeer nuttig.

Bij een zestal lijders, die schijnbaar met eene hevige intermitt. rheumatica, gepaard met hoofd- en lendenpijn en pijn in de ledematen onder behandeling kwamen, ontstond een paralytische toestand der ledematen, veel overeenkomende met slepende beri-beri, die uiterst langzaam genas.

Een dezer lijders, een inlandsch fuselier, overleed plotseling na eene behandeling van 6 weken, onder verschijnselen van hydrothorax en hydrops pericardii. Bij zijne opname klaagde hij over hevige pijnen in de ledematen, borstbeklemdheid en ligte hoest. Daar overigens niets afwijkends werd waargenomen, werd een diaphoreticum toegediend, waarna de rheumatische pijnen spoedig weken; nu evenwel deden zich tamelijk hevige verschijnselen van bronchitis voor, die met bloedige koppen, mur. ammoniae, later met tart. emet. en opium werden bestreden. Na zich eenige dagen tamelijk wel gevoeld te hebben, stelde zich eene zuivere intermittens quotidiana in met herhaling der hevige pijnen in de ledematen en hoofdpijn, welke langdurige paroxysmen vertoonden en een typheus karakter dreigden aan te nemen. Na toediening van chinine met opiaten en daarna chloor, week ook deze om in een toestand van ware beri-beri over te gaan, zich kenmerkende door gevoelloosheid der ledematen, mieren-

kruipen, waggelende gang, verslapping der banden van het voetgewricht, oedeem en slapeloosheid door borstbeklemdheid. Baden, aromatische inwrijvingen, inwikkeling in wol, inwendig strychine in opklimmende giften, gepaard aan eene goede voeding, bragten eene schijnbare reconvalescentie te weeg, totdat de lijder plotseling weder een aanval van benaauwdheid kreeg en reeds na een paar uren, onder genoemde verschijnselen, overleed.

Dysenterie komt op deze eilanden weinig voor en is dan nog meestal goedaardig.

Onder de lijders aan morbi mentis kwam een bandaneesch christen voor, die vroeger herhaaldelijk aan eene atonische, soms gangraeneuse beenzweer leed. Nadat hij de laatste maal geheel hersteld het hospitaal had verlaten, ontwikkelde zich krankzinnigheid (mania gloriosa).

Noch door geneesmiddelen, noch door dwang was eenige beterschap te verkrijgen, integendeel werd hij dagelijks woester en verscheurde en verbrak alles. Door het aanwenden van een vesicans op den schedel en morele toespraak genas hij echter in zooverre, dat hij weder naar zijne betrekkingen kon wederkeeren en sedert onschadelijk rondloopt.

Helminthiasis komt hier veelvuldig voor. „Ongeloofelijk groot," zegt de heer Filet, „is de hoeveelheid ascarides, die hier bijna „bij elk kind wordt aangetroffen en die veelal de oorzaak is „van een ziekelijk voorkomen en belemmerde voeding. Een „zwak, ziekelijk uiterlijk, dikke opgezette buik, ingezonken „oogen, vraatzucht, onrustige slaap zijn hij hen geene zeldzaam„heden. Waarschijnlijk dat deze groote hoeveelheid wormen „haren oorsprong aan het voedsel verschuldigd is: de rijst toch „is veelal overjarig, vol insekten; bij gebrek aan slagt- en pluim„vee, bestaat het dierlijk voedsel veelal uit visch; bovendien „is de hoeveelheid inlandsch gebak, vooral van rijst, ketan of „oebies, hier ongeloofelijk groot. Mij zijn reeds kinderen voor„gekomen, die tot 500 ascarides per etmaal ontlastteden. An-

„ dere ingewandswormen, z. a. de Oxyuris vermicularis, ziet men „ hier zelden."

Carcinoom kwam voor bij een sappeur, die in het hospitaal opgenomen werd, klagende over een pijnlijk gezwel in den buik, dat zeer hard, hoekig, omschreven, niet verschuifbaar, ter grootte van een ganzenei, onder de musc. rectus abdominis te voelen was. Bij dag onpijnlijk, doch bij betasting gevoelig, deed het des nachts allerhevigste, schietende en scheurende pijnen ontwaren, die hem het slapen beletteden. Overigens was zijn algemeen bevinden wel, geen koorts, goede eetlust, geregelde stoelgang, faeces normaal.

Daar dit gebrek in den beginne voor eene scrophuleuse verharding der darmscheilsklieren werd aangezien, werd de behandeling daartegen ingesteld; hirudines, ung. hydrarg. en pappen, inwendig levertraan deden het de eerste maal in omvang verminderen en onpijnlijk worden, zoodat hij verzocht het hospitaal te verlaten. De tweede maal echter bleef het gezwel steeds even groot, hard en pijnlijk.

Langen tijd bleef hij zich subjectief wel gevoelen, totdat zich eene hectische koorts en eene hevige diarrhoe van eene slijmetterachtige stof instelden, waardoor hij, ondanks eene doelmatige behandeling, dagelijks afmagerde en in hoogen graad van marasmus overleed. De sectie leverde het navolgende op: in schedel- en borstholte niets afwijkends; bij het openen der buikholte zag men dadelijk eene abnorme ligging der ingewanden; het colon transversum lag, geheel van zijne plaats gedrongen, in de lengte-as der buikholte, het buikvlies en net waren sterk tegen de maag gedrongen; bij het opligten van colon adscendeus en transversum zag men eene groote, harde kankermassa, die alle darmscheilsklieren ingenomen en als tot een grooten klomp te zamen gepakt had; zij strekte zich tusschen en onder de dunne darmen langs den wervelzuil uit, had alles van zijne plaats gedrongen en de ingewanden onderling doen zamengroeijen;

zij was vergroeid met het colon adscendens en transversum en had het eerste orgaan doorboord.

Bij doorsnijding vertoonde zij duidelijk het weefsel van fungus medullaris en was hier en daar reeds in uitgebreide verweeking overgegaan. Overigens toonde het lijk, behalve vetlever, niets afwijkends aan.

Syphilis komt alhier betrekkelijk weinig voor, dank zij de nauwkeurige visitatien over de militairen en de javaansche perkarbeiders.

Een uitgebreid aneurysma spurium aortae abdominalis zag men bij een Europeesch fuselier, die veel misbruik van sterken drank maakte en herhaaldelijk aan febris intermittens leed.

Bij de sectie vond men, bij opening der buikholte het buikvlies en de ingewanden met geleiachtig exsudaat bedekt, de darmen meer naar de linkerzijde gedrongen; van het middenrif tot in het bekken lag regts naast den wervelzuil, eene breede langwerpige massa, die hard op het aanvoelen en donker rood gekleurd was; bij het lospellen, dat met moeijelijkheden gepaard ging, was de regter nier daardoor geheel omgeven; bij doorsnijding bestond de massa uit vast, gecöaguleerd bloed, waarin de regter nier geatrophieerd werd teruggevonden; hooger op ter plaatse waar de aorta door het middenrif komt, was eene groote zakvormige uitbreiding met zeer verdikte wanden, die zich vooral ter regter zijde had uitgebreid en bij doorsnijding bleek in gemeenschap te staan met de holte der slagader; eene breede scheur toonde de plaats aan, vanwaar het extravasaat ontstaan was.

Beri-beri komt hier van tijd tot tijd sporadisch voor. In 1859 werd zij vooral waargenomen onder de manschappen van een brik, de Argo, welk vaartuig ruim een jaar op verschillende eilanden van den Molukschen archipel had vertoefd, waar die ziekte, vooral op Ceram, geene zeldzaamheid is. Toen dit vaartuig te Banda aankwam leed bijna de geheele bemanning min of meer aan deze ziekte.

In het volgende jaar werden door die ziekte aangetast 13 personen, waarvan 5 overleden; allen waren of militairen of gevangenen, voor het meerendeel inlanders. Zij tastte bij voorkeur jonge personen aan en hen, die vroeger reeds veel aan koortsen geleden hadden. Meestal kwamen deze onder behandeling, wanneer reeds de verschijnselen duidelijk uitgedrukt waren; veeltijds waren zij te voren niet ziek geweest of hadden alleen eene langzaam toenemende loomheid der onderste, zeldzaam ook der bovenste ledenmaten gevoeld. Gewoonlijk echter scheen eene ligt katarrhale koorts te zijn voorafgegaan.

Meestal bleven de lijders langen tijd onder behandeling, soms onder schijnbare beterschap, tot plotseling, na zich dagen lang wel gevoeld te hebben, zulk een lijder zich nederlegde, over eene hevige benaauwdheid, een gevoel van vol- en hardheid in de maagstreek klaagde, alsof daar iets naar boven gedreven werd, zich loze of ware brakingen instelden, de lijder koud werd en na weinige oogenblikken overleed. Soms ontwikkelde zich een paar dagen voor den dood een aanmerkelijk anasarca. Ging de ziekte in genezing over, dan geschiedde dit zeer langzaam en duurde de reconvalescentie lang.

Bij de verrigte lijkopeningen vond men bij twee eene beduidende verweeking van het lendengedeelte des ruggemergs boven de cauda equina; bijna altijd sereus exudaat binnen het hartezakje en de pleura: de laatste veelal met vliezige adhaesiën tusschen hare platen; de longen weinig knetterend, met donkerrood, schuimend bloed gevuld; het hart veelal slap, de regterhelft excentrisch gehypertrophieerd, soms vethart; veelal de vorm veranderd, plat. De onderbuiks-ingewanden waren normaal.

Warme baden, aromatische inwrijvingen, inwendig diaphoretica of ligte diuretica, bij koorts soms chinine, bij totale paralyse strychnine of extr. nucis vomicae in opklimmende giften maakten de behandeling uit, die soms goede resultaten gaf, soms echter onder schijnbare beterschap den lijder ten grave

deed dalen. Waren de lijders bijna geheel hersteld, zoo werde zij naar Waaijer gezonden, om aldaar stortbaden van bergwa ter te gebruiken.

WAHAAIJ.

Offic. v. gez. 3de kl. E. BENJAMINS.

Over het algemeen liet de gezondheidstoestand weinig te wen schen over.

Een geval van commotio cerebri met opvolgende encephalit kwam voor bij een inlandsch fuselier, ten gevolge van slagen met een stuk hout op het hoofd toegebragt.

Door eene doelmatige behandeling genas de lijder; gedurend twee maanden na zijne herstelling leed hij aan volkomen verli van geheugen, hetgeen zich echter weder herstelde.

Zonder bekende oorzaken kreeg een inlandsch fuslier een h groma op de regter knie, dat noch door drukking, noch do resolventia verdween. De huid werd rood, dun en brak ope waarna zich eene ichoreuse stof ontlastte; er vormden zich mee dere openingen, die in een smolten. Daardoor ontstond ee wond, die de grootte van een guldenstuk bereikte en tot het been doordrong.

De behandeling bestond in het verwijderen der reeds gedeelt lijk afgestooten wanden van het hygroom en aanwending van ar matisch prikkelende middelen, waarop eene adhaesive ontsteking cicatrisatie en genezing volgden, zonder verrigtingsstoornisse

TERNATE.

Offic. v. gez. 2de kl. C. D. T. HUSEMANN.

Terwijl de intermitterende koortsen in 1859 een derde g deelte van het aantal behandelden uitmaakten, leed het volge jaar slechts een vierde daaraan. Meestal hebben de koortsen hi ter plaatse een goedaardig karakter en genezen onder eene ee voudige diaetetische behandeling.

De quotidiaantypus is de meest voorkomende, slechts bij u

zondering wordt de tertiaan of quartaan waargenomen. Physconiën van lever of milt, of hydropische aanzamelingen bleven zelden na deze koortsen achter.

De voorgekomene ophthalmiae waren meest alle onbeduidende katarrhale conjunctivitides. Een geval van exophthalmus dexter, ten gevolge van een cyste aan de binnenvlakte der oogholte, werd waargenomen bij een inlandsch fuselier. Uit vrees voor eene uitgebreide ontsteking in de oogholte, onthield men zich van de operatie en werd de punctie gedaan met eene staarnaald, waarbij zich een dun, helder geel vocht ontlastte. Na de operatie werden koude fomentaties gemaakt, waardoor de opvolgende ontstekingsverschijnselen slechts gering waren en de lijder, na eenigen tijd, met eene geringe uitpuiling van het oog, het hospitaal kon verlaten.

Eene ophthalmia traumatica, ten gevolge eener uitgebreide verbranding door ontploffing van buskruid, kwam voor bij een kettingganger. De oogleden van beide oogen waren sterk gezwollen, zoodat zij slechts met moeite konden geopend worden; de beide corneae geheel wit en doorschijnend. Door het terstond appliceren van koude fomentatien, het dikwijls baden der oogen in koud water, verminderden de ontstekingsverschijnselen spoedig; de corneae helderden op en het gezigtsvermogen bleef behouden.

Eene extractio cataractae met de onderste lap werd verrigt bij eene inlandsche vrouw; het lensbeursje was met kalkzouten geïncrusteerd. Acht dagen na de operatie werd het kleefpleisterverband afgenomen, waarbij de hoornvlieslap nog niet geheel vergroeid was, hetgeen nog acht dagen later wel het geval was; toen echter was de cornea zoo wit en ondoorschijnend, dat de pupil bijna niet te zien was. Door indroppeling eener solut. nitrat. argenti verdween deze verduistering bijna geheel tot op de plaats, waar zich het likteeken bevond. Nu werd het evenwel duidelijk dat zich eene cataracta secundaria gevormd had. De-

ze moest op nieuw door eene operatie verwijderd worden, waartoe men echter niet kon overgaan, alvorens alle ontstekingsverschijnselen geweken waren.

Nadat in de maanden April en Mei katarrhale oogontstekingen, zoowel onder het garnizoen als onder de bevolking van Ternate waren voorgekomen, kwamen medio Junij plotseling enkele soldaten met parotitis onder behandeling, wier aantal in den loop van Julij nog met eenige vermeerderd werd. Alle deze gevallen hadden een goedaardig karakter, vertoonden geene neiging om in verettering over te gaan en genazen onder eene exspectatieve behandeling; slechts in 2 gevallen werd de aandoening chronisch en vereischte het inwendig gebruik van hydroiod. potassae.

Dysenterie kwam slechts enkele (16) malen voor. Bij de behandeling zag men de beste resultaten van kleine giften mur. morph. In enkele gevallen van framboesiae werd genezing verkregen door pappen van fijn gekneusde bladeren der Hura crepitans en het inwendig gebruik van een decoct. dezer bladeren.

Volgens den heer H. moet aan deze plant eene voorname plaats naast de hydroiod. potassae en de species lignorum aangewezen worden en zoude zij zelfs met succes aangewend zijn in gevallen, waar de beide andere middelen zonder effect bleven.

Syphilis is onder de bevolking van Ternate vrij algemeen verspreid, niettegenstaande de geregelde visitatien der soldaten en publieke vrouwen. Opvallend is het echter dat bij het zoo menigvuldig voorkomen van primaire aandoeningen, betrekkelijk weinige secundaire worden waargenomen. Van deze laatste verdient vermelding een geval van ozaena syphilitica, gepaard met condylomata in de mondholte en onychia der linker middelvinger. De ozaena genas door injecties eener zwakke sublimaatoplossing in de neusholte, tegelijk met het inwendig gebruik van decoct. guajaci en hydroiod. potassae. Daar echter de onychia zeer hardnekkig was en door het dagelijksch aanstippen met eene sublimaat- of lapisoplossing niet verbeterde, zoo ging men tot de

aanwending van tinct. jodii over, waarop spoedig genezing volgde.

Eene zamengestelde breuk der regter dij werd waargenomen bij een Europeesch vuurstoker van Z. M. Marine. Bij het sterk slingeren van het schip was deze man, een mager en zwak gebouwd persoon, van boven af tusschen de machine gevallen en 3 dagen aan boord behandeld. Bij zijne opname in het hospitaal was de regter dij, nabij het collum femoris, geheel verbrijzeld; aan de binnenzijde der dij, bijna in de liesplooi eene oppervlakkige wond der zachte deelen; aan de buitenzijde, omtrent op dezelfde hoogte, eene tweede meer dan een rijksdaalder groote, waaruit zich aanhoudend een bloederig vocht ontlastte. Door het hevig slingeren van het schip waren de breukstukken verplaatst, terwijl tevens eene groote menigte maden uit de wonden kropen, waarom het verband moest afgenomen worden. Nu bleek het, dat groote beensplinters door de zachte deelen naar buiten drongen. Men bepaalde zich tot het aanleggen van een contensief verband en het appliceren van koude irigatie; de losse beensplinters werden verwijderd, hetgeen in den loop der behandeling meermalen moest geschieden.

Behalve eene verouderde bronchiaalkatarrh., die reeds sedert jaren bestond, was het algemeen bevinden van den lijder betrekkelijk wel en werden zijne krachten door eene voedende diëet ondersteund. Opvolgend stelden zich decubitus en pyaemie in, die zich openbaarde door het ontstaan van abcessen op verschillende ligchaamsdeelen. Dit alles evenwel weêrstond de lijder en hij was reeds zoo ver gevorder ddat hij, ondersteund op krukken, een weinig kon gaan, zoodat een gegronde hoop op herstel gekoesterd werd, toen zijn algemeen bevinden spoedig achteruitging; het linkerbeen vermagerde, en er ontstond oedeem aan beide voeten, waardoor de lijder weder te bed moest blijven liggen.

Daarbij exacerbeerde de borstkatarrh., de decubitus breidde zich meer en meer uit en de lijder overleed ten slotte aan algeheele uitputting.

Bij de sectie vond men: verscheidene kleine, met etter be-
dekte zweren op beide zijden van den rug, die bijna alle op-
pervlakkig waren; slechts bij enkelen zag men de ribben blo-
liggen, zonder carieus te zijn. Eene zweer ter grootte van ee
rijksdaalder op het linker schouderblad, waarin een gedeelte va
dit been carieus bloot lag. Eene mansvuist groote zweer op h
os sacrum, waarin dit been carieus te zien was.

Het linker been zeer vermagerd; de voet en het been tot aa
het kniegewricht oedemateus; het regter been omtrent 3 vinge
breedte verkort; aan de buitenzij van het bovenst derde gedeel
van het dijbeen eene omtrent 2 nd. duim groote fistuleus
opening; evenzoo aan de binnenzij, juist onder de liesplooi.

Door beide openingen kon men met de sonde carieuse been
stukjes voelen. Bij het praepareren van het regter dijbeen blee
dit juist onder den trochanter gebroken te zijn; de breukstuk
ken waren door eene ligamenteuse massa zwak vergroeid; aan d
buitenzij van den trochanter major was een omtrent 2—3 vinge
lange en 2 nd. duim breede beensplinter vastgegroeid, waarva
het uiteinde iets boven de fistuleuse opening aan de buitenzij va
de regter dij zigtbaar was en de huid gedeeltelijk had geper
foreerd. Het fistuleuse kanaal verliep achter het dijbeen, zoda
beide openingen met elkander communiceerden; aan den boven
wand van dit kanaal, in de spieren van den bil, bevond zic
eene omtrent kippenei groote zak, waarin zich, behalve ette
nog enkele kleine beenstukjes bevonden.

Bij het insnijden der longen ontlastte zich uit de klein
bronchien een droppel etter; de grootere en de trachea bevatt
den een taai, etterachtig slijm. De overige organen vertoon
den niets abnormaals.

In eenige gevallen van lepra tuberculosa werd genezing ve
kregen, althans de tubercula verdwenen langzamerhand, door d
toediening van een decoctum folior. hurae crepitantis. Na om
trent 3 maanden voortgezet gebruik van dit middel waren de tu

berkels geheel verdwenen en hadden zij nog slechts roode vlekken nagelaten. Op andere plaatsen hadden geene nieuwe afzettingen plaats gehad.

AMBOINA.

Offic. van gez. 1e kl. T. G. J. Mohnike.
Dirig. offic. van gez. 2e kl. J. H. le Pique.

Het is algemeen bekend dat Amboina, in vroegere tijden een zeer gezond land, sedert het jaar 1838 voortdurend door zeer hevige en gevaarlijke koortsen geteisterd werd. Deze ongunstige stand van zaken is thans in het oogloopend ten gunste veranderd en Amboina is thans weder onder die plaatsen te rekenen, die het minst door ziekten worden bezocht. De redenen van deze beide veranderingen liggen in het duister.

De voorgekomene koortsen waren dan ook over het algemeen zeer goedaardig, hadden gewoonlijk den quotidiaan, zelden den tertiaan typus, en weken meestal voor de eenvoudige toediening van sulph. chinini. Somtijds waren zij met gastrische, bilieuse of katarrhale verschijnselen gecompliceerd.

Een intensief geval van encephalitis werd waargenomen bij een Europeesch militair. Door de aanwending van sterke algemeene en locale bloedsontlastingen, het inwendig gebruik van calomel in groote giften en aanhoudende koude fomentaties op het hoofd, herstelde de lijder spoedig.

Als een der uitgangen van febris intermittens meldt de heer le Pique de beri-beri. „In het begin der ziekte," zegt hij, „treden de verschijnselen van het zenuwlijden (verlamming, „hyperaesthésie en anaesthesie) op den voorgrond, later ver„toonen zich vetzucht en hydropische verschijnselen. Omtrent „de aetiologie hebben wij volstrekt geene data kunnen vinden. „Zeker is het intusschen, dat in de jaren, toen hier de koortsen „het hevigst hebben gewoed, geene beri-beri voorkwam, terwijl „zij thans niet tot de zeldzaamheden behoort."

In 1860 werden in het geheel 12 personen met die ziekte behandeld; alle waren inlanders. De behandeling bestond, behalve in eene goede voeding, in de toediening van chinine met ijzer, het maken van plaatselijke bloedsontlastingen bij pijn in de regio lumbalis of het appliceren van een vesicatorium.

Van de ophthalmiae waren verreweg de meeste katarrhale, hetgeen toegeschreven wordt aan de weêrsgesteldheid en de gewoonte der militairen, om elken morgen het hoofd te wasschen en dan het haar langzaam te laten droogen.

Dysenterie kwam betrekkelijk zeldzaam (30 maal) in beide jaren voor en hiervan overleden 7, dus 1:4,2 of 23,3°/₀. Verschijnselen noch behandeling leverden iets bijzonders op. Tegen de tenesmi werden met veel succes clysmata van sol. maranth. met ol. olivar. en vin. op. aromat. aangewend.

Met colica kwamen 17 lijders onder behandeling. Een dezer gevallen verdient bijzondere vermelding. De lijder, een inlandsch fuselier, werd met verschijnselen eener hevige koliek in het hospitaal opgenomen. De gewone middelen werden aangewend, ten gevolge waarvan de pijn wel verminderde, doch niet naliet. Den volgenden dag recidiveerden de pijnen hevig, waartegen op nieuw eene mixtura oleosa met aq. laurocer. en vin. op., inwrijvingen op den buik van linim. volat. met vin. opii en ol. cajeputi, warme cataplasmata, enz. werden aangewend, welke middelen evenwel slechts eene palliatieve uitwerking hadden. Den achtsten dag na zijne opname in het hospitaal overleed de lijder en bleek het bij de sectie, dat hij niet aan koliek, maar wel aan eene vergrooting en scirrheuse ontaarding van het pancreas met obliteratie der bloedvaten van dit orgaan had geleden. Bij een lijder ging de koliek in dysenterie over, waaraan hij overleed. Bij de sectie vond men de lever zeer vergroot en in het midden der regter kwab een duiveneigroot abces; in het S romanum en rectum eene groote menigte dysenterische zweren, hier en daar zwarte gangraeneuse plekken en op eene plaats van het S romanum zelfs eene kleine doorboring.

Ofschoon de bepalingen omtrent syphilis onder de militairen streng gehandhaafd worden, de voorgeschevene visitatien geregeld plaats hebben en ook de politie ijverig meëwerkt, om de door deze ziekte besmette of verdachte publieke vrouwen te doen opsporen, bleef syphilis steeds een groot contingent zieken opleveren. De reden hiervan moet voornamelijk gezocht worden in het groote aantal vrouwen, dat zich aan geheime prostitutie overgeeft en aan het drukke handelsverkeer, waardoor zeer dikwijls besmette personen hier aankomen.

Onder de zeldzaam voorkomende ulcera primaria verdient de volgende eene nadere vermelding.

Een Europ. matroos werd alhier opgenomen met eene kleine chanker in de regio pudenda, die zich langzamerhand uitbreidde en verhief, zoodat die geheele streek werd bedekt door een groep wratvormige verhevenheden, in wier toppen zich kleine openingen bevonden en waarin pus werd afgescheiden. De lijder genas door het gebruik van mercurialia, het toucheren met acid. nitricum en extract. sabinae en het verbinden met ung. praecip. rubrum.

Opmerkelijk was het, dat een groot aantal der behandelde bubones ontstaan was, zonder voorafgegane ulcera of gonorrhoe.

Onder de secundaire vormen was een geval bij eene inlandsche vrouw belangrijk, bij wie caries der schedelbeenderen met verlies der neus en ozaena bestond.

Behalve eenige onbeduidende verwondingen, waren de volgende merkwaardig.

Een schotwond bij een Europeesch soldaat, verkregen bij de expeditie op Ceram. De kogel was aan de buitenzijde van het regter olecranon ingedrongen en had het lid aan de buigzijde van den opperarm verlaten. De ingangsopening was rond, ter grootte van eene halve cent, de uitgangsopening daarentegen zeer groot; met de sonde daarin dringende bleek het ondereinde van den opperarm verbrijzeld te zijn; de arm was sterk

gezwollen en de koorts hevig. Niettegenstaande koude fomentaties, was de suppuratie overvloedig en stinkend, zoodat men op den derden dag tot de amputatie overging. De lijder herstelde.

Bij een banneling was de kogel eenige duimen boven het linker sleutelbeen ingedrongen, langs de voorzijde van den hals gegaan en had het regter sleutelbeen en de 2de rib gesplinterd. De kogel was regts, onder de huid, beneden het sleutelbeen uitgesneden; ook deze man herstelde, nadat door eene incisie de beensplinters verwijderd waren, met nablijvende heeschheid der stem.

Een inlandsch militair in het hospitaal opgenomen met eene contusie, kreeg aanvallen van epilepsie, waartegen te vergeefs oxyd. zinci. c. extr. hyosciami werd toegediend. Omstreeks twee maanden later] door apoplexie aangetast, werd hem eene venaesectie gedaan, derivantia aangewend en inwendig een infus. valerian. c. aeth. nitr. alcoh. toegediend, onder welke behandeling de nageblevene paralyse verdween. Nu echter vertoonden zich verschijnselen van hydrops pericardii met groote dyspnoe, waartegen te vergeefs tart. stibiat. en topische bloedsontlastingen werden aangewend. De lijder overleed ruim eene maand later.

Bij de sectie vond men eene hazelnootgroote plek aan de achter-bovenvlakte der regter hersenkwab, die in verweeking was overgegaan en het voorkomen van gelei had; in het hartezakje bevond zich 3 à 4 oncen serum.

Als eene bijzonderheid wordt vermeld, dat in 1860 bij acht lijken onderzoek is gedaan naar het voorkomen van zwart pigment op de medulla oblongata en dit bij alle gevonden is; onder deze 8 personen was een Europeaan. (*)

(*) Zie Genecsk. Tijdschrift, dl. IX (nieuwe serie dl. IV afl. 3, 4 en 5) de mededeeling van den offic. van gez. 2e kl. A. G. Freijburg.

MENADO.

Offic. v. gez. 2e kl. E. H. H. MUHLERT,

De meest voorkomende ziektevorm was intermitterende koorts, die veelal den quotidiaan, in enkele gevallen den tertiaan typus had. Congestiën naar lever en milt of physconie van een dezer organen kwam hierbij zelden voor.

In het algemeen komen intermittentes meer bij inboorlingen dan bij Europeanen of Javanen voor.

Onder de fracturen kwamen de volgende belangrijke gevallen voor.

Een inlander was, staande in een kuil, door een groot, van boven vallend stuk aarde getroffen; slechts met de grootste moeite en onder de hevigste pijn kon hij zich bewegen. Bij het onderzoek bleken de 2de, 3de en 4de ruggewervel sterk opgezet, pijnlijk bij betasting en eenigzins bewegelijk te zijn. Op het ruggemerg werd evenwel geene drukking uitgeoefend, blijkbaar aan het afwezig zijn van verlammingsverschijnselen of gestoorde physiologische functie. De horizontale tak van het regter schaambeen was op een handbreedte afstand der symphysis pubis gefractureerd.

Den lijder werd eene horizontale ligging gegeven en inwrijvingen met ung. hydrarg. gemaakt; om het bekken werd een stevig sluitend verband gelegd. Na een verblijf van zes weken verliet de lijder hersteld het hospitaal, zonder eenige nablijvende stoornis.

Bij een behoeftig inlander was het regter dijbeen in het midden gebroken; beide fragmenten hadden de spieren en huid doorboord; de tibia en fibula van het linker been waren eveneens gebroken en de tibia naar buiten getreden. De 4 bovenste ribben van beide zijden in haar voorste segment op omstreeks een handbreed afstands gebroken; daarbij bestond belemmerde ademhaling en onmogelijke slikking.

Bij de ligging op den rug gaf de percussie overal een son-

oren klank; de hartslag was niet te voelen; een naauwkeuriger onderzoek kon, wegens de hevige pijn, niet geschieden.

Zooveel het zijn toestand gedoogde, werd een gepast verband aangelegd, koude omslagen op de borst gemaakt, eene venaesectie gedaan en inwendig verkoelende dranken toegediend.

Intusschen nam de ademnood toe en kon de lijder slechts rijstwater nuttigen. Drie dagen na zijne opname overleed hij suffocatief.

Onder de morbi reliqui kwam een geval van blaassteen voor bij een behoeftig Europeaan. Bij zijne opname in het hospitaal leed hij aan algemeene verzwakking, colliquatieve diarrhoe, pijnlijkheid in de blaasstreek en pisopstopping. Ten gevolge van vroegere blennorrhoeën leed hij daarenboven aan structuren, waardoor het onderzoek der blaas met de katheter onmogelijk werd gemaakt; door het rectum was de blaas wegens den hoogen stand niet te bereiken. Na toediening van murias ammoniae druppelde de urine af en liet de pijn in de blaasstreek na; de diarrhoe nam evenwel toe, week niet voor de aangewende middelen en de lijder overleed marasmatisch.

Bij de sectie vond men de blaas boven de symphysis pubis hard en verdikt; daarin een groote steen, die zich van den fundus tot aan het collum uitstrekte; geopend zijnde, toonde zich de blaaswand verdikt; het slijmvlies met afhangende draden voorzien.

De steen was eirond, woog 9 oncen en 6 drachmen, had eene bruine kleur en een metaalglans; om het midden van den steen liep een breede, witte ring.

TIMOR-KOEPANG.

Offic. v. gez. 2e kl. W. A. P. F. L. Zijnen Warter.

De gezondheidstoestand liet in beide jaren veel te wenschen over, daar de manschappen veel aan koortsen leden, hetwelk hoofdzakelijk moet toegeschreven worden aan de ongunstige lig-

ging dezer plaats en de minder doelmatige inrigting der kazerne.

Deze koortsen waren minder gevaarlijk dan wel hardnekkig en vereischten altijd de toediening van chinine. Recidieven waren veelvuldig.

Dysenterie kwam met betrekking tot de sterkte van het garnizoen menigvuldig voor. Bij enkele van Java herwaarts overgeplaatste Zwitsers werden de hevigste gevallen waargenomen. Deze personen waren over het algemeen zeer ter neer gedrukt en daaraan moet waarschijnlijk de ongunstige afloop der ziekte bij hen worden toegeschreven.

In een geval waar hevige haemorrhagiën plaats hadden, werd genezing verkregen door clysmata met eene sol. nitrat. argenti.

Bij framboesiae werd het snelst genezing verkregen door de aanwending eener solutio sulph. cupri.

ATAPOEPOE.

Offic. v. gez. 2e kl. O. Brummer.

Deze plaats is, als gelegen tusschen hooge bergen, die de behoorlijke toestrooming der lucht verhinderen, en omgeven door moerassen, voortdurend blootgesteld aan malaria invloeden, waardoor dan ook altijd intermitterende koortsen heerschen.

Deze koortsen hebben het gewoon quotidiaan of tertiaan verloop of treden op als zoogenaamde febres larvatae, in den vorm van tusschenpoozende hoofdpijn, lendenpijn of een gevoel van onwelzijn en lusteloosheid. Sulph. chin. deed in dergelijke toestanden goede uitwerking. Algemeen, zegt de heer Br., lijden personen, die hier eenigen tijd vertoefd hebben aan physconie der milt, eenige ook aan die der lever. Als bewijs dat deze aandoening daar ontstaat, geeft hij aan, alle personen, die daar pas aankomen onderzocht te hebben, waaruit bleek, dat zij, die gezond en wel aankomen, na eenigen tijd bovengenoemde physconie krijgen. Daar in de laatste tijden het oude garnizoen door jonge soldaten vervangen is, is het gebruik van opium veel verminderd.

Opmerkelijk was het, dat in Junij 1859 bij menschen en dieren opzwelling der watervaatsklieren (parotis, submaxillair- en inguinaalklieren) voorkwam, die bij de menschen door drooge warmte resorbeerde, bij de dieren meest in verettering overging.

Diarrhoe, die hier vroeger niet voorkwam, werd later zeer dikwijls geobserveerd. Deze omstandigheid verdient des te meer opgemerkt te worden, omdat vroeger constipatie een algemeen gebrek was.

Eene zelfvergiftiging met mur. morphii, ter hoeveelheid van $1^{1}/_{2}$ drachm. genomen, kwam voor bij een Europ. sergeant. De man was reeds overleden toen geneeskundige hulp werd ingeroepen. Bij de sectie werd niets dan een weinig bruin water in de maag gevonden; het slijmvlies daarvan was grijs gekleurd. De doodsvlekken stelden zich spoedig in.

Eene sterke Belonesche vrouw, die vroeger ééns gebaard had, leed aan onregelmatige en pijnlijke menstruatie; bij onderzoek bleek de baarmoeder zeer laag te staan en het ostium zeer dik en hard te zijn. Door den heer Brummer werden slechts diaetetische voorschriften gegeven. Hiermede niet tevreden, riep zij de hulp eener Chinesche vrouw in, die haar een afkooksel van verschillende wortels toediende. Na het gebruik hiervan stelde zich een toestand in, die veel overeenkomst met dronkenschap had. Haar werd in- en uitwendig ammon. liquida toegediend, waarop zij spoedig genas. Pogingen om in het bezit dier wortels te komen bleven vruchteloos.

Een 9 jarige knaap werd door eene slang, die de Javanen toemong, de Timorezen toemi noemen, gebeten. De dood volgde onder verlammingsverschijnselen binnen 2 uren.

De overige posten leverden niets ter bijzondere vermelding waardig op.

Batavia, Junij 1861.

TUBERCULOSIS PULMONUM ACUTA,

WAARGENOMEN BIJ EEN

EENJARIG KIND VAN HET MANNELIJK GESLACHT.

DOOR

E. P. TOMBRINK,

Officier van gezondheid 2de kl.

Den 5den November 1862 kwam een kind van den Europeschen fuselier v. D., verwekt bij eene javaansche vrouw K. genaamd, onder mijne behandeling.

Het kind was van het mannelijk geslacht en had nagenoeg den éénjarigen leeftijd bereikt. De kleine lijder, dien ik vroeger als een krachtig ontwikkeld en goed gevoed kind met eene vrij blanke, fijne huid en blozende koonen gekend had, zag er bij zijne opname in het hospitaal eenigzins verbleekt, vervallen en vermoeid uit. Reeds sedert eenige dagen was hij ongesteld geweest, terwijl de moeder ten laste gelegd werd, weinig zorg voor haren zuigeling te hebben gedragen.

Het vroeger vrolijke en bewegelijke kind was nu lastig en treurig geworden. Het tandvleesch was gezwollen, de speekselafscheiding vermeerderd, de tong beslagen, de spijsvertering gestoord. Hierbij voegden zich diarrhoea en voortdurende febrile toestand; alle verschijnselen, welke de dentitie-periode kenmerken. Tegen der avond vertoonde zich eene merkbare vermeerdering der koortsverschijnselen.

Ten einde de diarrhoea te beteugelen, waardoor reeds sedert eenige dagen de krachten van den kleinen patient veel geleden hadden, werd er eene solutio radicis maranthae met 3 droppels vinum opii aromaticum toegediend, hetgeen ten gevolge had, dat de diarrhoea binnen weinige dagen geheel was tot staan gebragt. Ten einde de weinig werkzame huid tot meerdere werkdadigheid aan te zetten, werd er dagelijks een warm bad met daarop volgende warme bedekking voorgeschreven.

De febrile toestand bleef nog steeds voortduren en vertoonde geregeld een' paroxismus tegen den avond.

Deze toestand bleef eenige dagen bestaan, zonder dat daarin eenige noemenswaardige verandering kwam. Allengs begon zich echter een belangrijk verval van krachten te vertoonen.

Het vroeger gevulde gelaat viel binnen weinige dagen in en kreeg de uitdrukking als dat van een' oud' man. De oogen kregen eene flaauwe uitdrukking en werden in hunne kassen teruggedrongen; de blik werd wezenloos; de tong beslagen en evenals de lippen droog. De huid hing flets en slap om de vroeger gevulde ledematen. Hierbij voegde zich aanhoudende koorts met belangrijke versnelling van den pols. Er vertoonde zich daarenboven groote onrust, onverschilligheid om voedsel tot zich te nemen en stoornissen in het sensorium, blijkbaar uit het verminderd herkenningsvermogen van ouders en vroegere bekenden.

Ik twijfelde er niet aan, om op grond den opgenoemde verschijnselen als diagnose *Febris typhoïdea* te stellen.

Den 16en en 18en werd er eene dosis sulphas chinine van 4 greinen in eens toegediend. Ten einde zooveel mogelijk de krachten te ondersteunen, werd melk en nu en dan eenige lepeltjes van een zacht gekookt ei gegeven. Voor reinheid en luchtverversching werd de noodige zorg gedragen.

De kleine zieke werd nu kalmer. Hij lag daar stil en bedaard ter neder en liet slechts nu en dan een pijnlijk gesteun

oren. De genoemde verschijnselen namen echter met den dag
hevigheid toe en er begonnen zich sedert den 20en rood ge-
leurde vlekken, inzonderheid op de huid van borst en buik, te
ertoonen.

Drie of vier dagen vóór den dood van onzen patient, kreeg
ij nu en dan, doch vooràl des avonds, een' aanval van een
anhoudend, kort afgebroken kugchen.

Was zoodanige aanval voorbij, dan duurde het weder een'
eruimen tijd, voor zich een' tweede instelde en de ademhaling
ad inmiddels geregeld en zonder eenige stoornis plaats.

Percussie en auscultatie, voor zooverre die bij een huilend
n weerstrevend kind tot afdoende resultaten konden leiden,
eden tot geene bepaalde ziekelijke longverschijnselen besluiten.

De ademhaling was echter duidelijk versneld. Ziekelijke ge-
uiden konden niet waargenomen worden.

Onder voortdurende verergering der opgenoemde verschijn-
elen overleed de lijder kalm en stil op den 23en derzelfde
aand, des middags ten 12 ure, na alzoo 18 dagen onder be-
andeling geweest te zijn.

Het kostte weinig moeite om op het lijkje sectie te mogen
ouden, daar de vader zelf er om vroeg, wijl hij de vrees koes-
erde, dat het vergeven zoude zijn; echter onder het bepaalde
eding, dat ik alleen borst- en buikholte zoude openen.

Ik ontveins het geenzins, dat ik verrast was, na de opening
er borstholte de longen als bezaaid met voor het grootste ge-
eelte nog in stadio cruditatis verkeerende militair-tuberkels aan
e treffen, waarvan sommige reeds in verweeking waren overge-
aan. Er hadden zich zelfs hier en daar reeds vomicae gevormd.
De longen hadden voor het overige hunne normale grootte, ver-
onden geene bloedsophooping en dreven bij de waterproef.
De overige borstorganen bevonden zich in normalen toestand.

Het darmkanaal vertoonde over zijne geheele uitgebreidheid
er en daar kleine tuberculeuse zweren, die echter niet menig-

vuldig waren. Sommige peyersche klieren waren opgezwollen vertoonden militair-tuberkels, evenals sommige mesenteriaal-k ren. Vooral in den omtrek dezer zweertjes en der gezwo peyersche klieren vertoonden zich capillaire vaatopspuitinge

Maag, pancreas, lever, milt en nieren waren gezond.

Er werden dus is dit geval geheel andere pathologisch a tomische veranderingen aangetroffen, als waarop men gedure het leven had kunnen rekenen.

Het beschreven ziektegeval zal dus op grond der gevon ziekelijke veranderingen, in verband met de verschijnselen durende de ziekte, beschouwd moeten worden als eene *tubercul pulmonum acuta*, die zooals meermalen gebeurd, onder *typh verschijnselen* verliep (Rokitansky). Vooral bij kinderen, bij het ziekenonderzoek aan zooveel bezwaren onderhevig is, zo in dit geval, wordt de herkenning dikwijls zeer moeijelijk.

Lahat, 23 December 1862.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

NAAR DE

GEAARDHEID VAN HET MELKSAP

VAN

CERBERA ODOLLAM, HMLT.,

DOOR

J. J. ALTHEER,

Apotheker 1e klasse.

De kennis, die wij hebben van de geneeskrachtige of giftige bestanddeelen der tropische gewassen, is zeer gering. Wel is er bijna geene plant, waaraan niet eene dezer eigenschappen wordt toegekend, maar de waarnemingen of proeven, waarop zulks behoort te steunen, zijn veelal óf op te geringe schaal bewerkstelligd, óf wel ontbreken zij ten eenemale; men heeft een gunstig oordeel uitgesproken of een veroordeel opgevat, alleen geleid door overlevering of wel door analogie. Melksaphoudende planten staan uit een toxisch oogpunt in eenen slechten reuk, en schier is er geene, die tot eene familie behoort, waaruit bereids eenige planten als vergiftig werden aangewezen, waarover niet onerbarmelijk hetzelfde vonnis wordt geveld. Dat zulks in vele gevallen ten onregte is, heb ik vroeger reeds aangetoond bij *Menispermum crisp.*, *de Poetrawalli*, bij *Cicca disticha*, de *Tjermeh* en *bij Plumiera acutifolia*, de *Sambodja*, en

zal ook uit dit onderzoek blijken het geval te zijn bij het melksap van de *Cerbera odollam*, de *Bientaroh*, uit de familie der Apocyneae, dat gezegd wordt het giftigste uit deze plantenfamilie te zijn.

Van den heer J. E. Teysmann, inspekteur hon. der kultures, ontving ik, op mijn verzoek tot het doen van een scheikundig onderzoek, eenig melksap van laatstgenoemde plant. Er had zich eene aanmerkelijke hoeveelheid caoutchouc uit afgezet. De vloeistof was troebel en licht chocoladekleurig, de reuk zuurachtig en stinkend, eenigzins naar bevergeil, de smaak zuur en zwak bitter, de reaktie sterk zuur. Het gewigt der vloeistof en van het caoutchouc gezamentlijk bedroeg 31 drachmen (± 121 gram.); dat van de eerste alleen 25 drachmen. — Ik moet hierbij opmerken dat het sap zich niet meer in verschen toestand bevond, want behalve dat er een zekere tijd verstreken was met de inzameling en verzending, hadden mij verschillende omstandigheden verhinderd onmiddellijk met het onderzoek eenen aanvang te maken en kon dat eerst twee of drie maanden na de ontvangst worden ingesteld.

De vloeistof laat zich moeijelijk filtreren: zij is daardoor ook niet helder te verkrijgen; haar soort. gew. = 1.0273. — 17 Drachmen van het licht chocoladekleurige, troebele vocht zijn behandeld met een weinig wijnsteenzuur, waardoor een aanzienlijk bruin, vlokkig nêerslag gevormd werd van de navolgende eigenschappen:

Na droogen vormt het een chocoladekleurig poeder, dat geheel smakeloos is; het is onoplosbaar in water en verdunde zuren, lost daarentegen gemakkelijk op in alkohol, moeijelijker in aether en zeer weinig in chloroform. Door alkaliën wordt het gemakkelijk opgenomen en uit de oplossingen door zuren gepraecipiteerd. Het blijkt alzoo, dat de onderzochte stof eene *hars* is, die zich als een zuur verhoudt. Door verdund salpeterzuur wordt zij prachtig groen gekleurd; bij verwarming heeft er eene

e inwerking plaats onder vorming van een geel hars-
igchaam. Door verwarming met zeezoutzuur wordt de
de groen gekleurd. Sterk zwavelzuur ontleedt haar oogen-
k, — de vloeistof wordt donker violet gekleurd en daarin
oor water een groen neêrslag te weeg gebragt. Zij ver-
zonder te smelten, daarbij geen spoor van asch achter-
Het gewigt der afgescheiden hars bedroeg 45 grein.
loeistof, waaruit door acidum tartaricum de hars was af-
rd, is in een waterbad bij zachte temperatuur der de-
onderworpen. Het verkregen destillaat reageert sterk
et CO^3, NaO verzadigd, met alkohol behandeld, enz.
et 4 grein van eene kristallijne zoutmassa, die aan de
rvloeit, en waarvan de oplossing bij verwarming koper-
rzouten reduceert onder vorming van eenen metaalspiegel,
n sublimaatoplossing een wit neêrslag wordt te weeg ge-
Het is dus duidelijk dat het overgegane vlugtige zuur
uur is.

rende de destillatie scheidt de inhoud van de retort nog
nig van bovengenoemde hars af in kaneelkleurige vlok-
vloeistof wordt meer en meer donker gekleurd en eindigt
eel zwart te worden. Het drooge residu is met koud
ehandeld en de donkerbruine oplossing, na filtratie, bo-
waterbad zacht verdampt. Er bleef eene dikke stroop
Deze is behandeld met sterken alkohol, waardoor een
t, vlokkig neêrslag (*gom*) geboren werd, dat na afzonde-
drooging 6 grein in gewigt bedroeg. Slechts het kleinste
van de stroopdikke vloeistof gaat met donkerbruine
den alkohol over. Na verdamping der alkoholische
s het terugblijvende in zoo weinig mogelijk water op-
n hieraan toegevoegd een overmaat van bi-carbonas na-
Hierdoor ontstaat een zeer gering neêrslag in den vorm
rte vlokjes, dat het kleurende bestanddeel der vloeistof
in te sluiten, daar deze nu nog slechts geel gekleurd

blijft. Het geheel is nu herhaalde malen en geruimen tijd met aether geschud en de vereenigde aetherische solutiën aan de lucht (bij eene temperatuur van 28 — 34° C.) verdampt. De aeth. vloeistof had volstrekt geene alkalische reaktie vertoond en liet ook niets hoegenaamd terug.

De vloeistof, die met aether geschud was, is uitgetrokken met absoluten alkohol, de alk. vloeistof verdampt, weder met alkohol uitgetrokken enz., om op die wijze alle sporen van tartaras sodae en bi-carbonas natricus terug te houden. Ten slotte bleef na verdamping eene geringe hoeveelheid eener bruingekleurde stoffe terug, die neutraal reageerde, vrij scherp en bitter was van smaak, in water weinig oplosbaar bleek te zijn, maar daarentegen in alkohol zeer gemakkelijk werd opgenomen.

De 8 drachmen van het melksap, die nu nog te mijner beschikking waren, besloot ik aantewenden tot het nemen van eene proef op eenen hond van middelbare grootte. Het werd te dien einde goed onder vleeschspijzen vermengd en aan het dier voorgezet, dat het voedsel met graagte verslond. Op geene wijze is mij gebleken, dat zulks eenen nadeeligen invloed heeft uitgeoefend. Het dier werd niet in het minst onpasselijk, maar bleef even tierig als te voren en is sedert geruimen tijd gezond gebleven.

In den toestand, waarin het melksap verkeerde tijdens het onderzoek, was het eenige maanden oud en is het bijgevolg niet tot de giftige te brengen. Ik betwijfel daarom ook of het in verschen toestand wel eenige belangrijke schadelijke uitwerking heeft (*). De heer Teysmann, aan wien ik dit resultaat me-

(*) In den regel nemen namelijk alkaloïden, bitterstoffen, scherpe harsen en in het algemeen de plantaardige stoffen, waarvan eene giftige of wel, in het algemeen, krachtige uitwerking bekend is, slechts zeer traag deel aan omzetting of gisting, ofschoon niet te ontkennen valt, dat hierop uitzonderingen zijn. Zoo ontving ik van den officier van gezondheid L. C. A. Rombach voor eenigen tijd het echte pijlvergift der dajaks, waar-

dedeelde, schreef mij: „de inlanders honden hier (Buitenzorg) het sap van Cerbera odollam ook voor onschadelijk."

100 deelen van het melksap bevatten alzoo, behalve eenig *eiwit* en *onorganische zouten*:

19.7 % *Caoutchouc*.
3.5 „ *hars*.
0:5 „ *gom*.
0. 17 „ *mierenzuur*.

benevens een spoor van eene *scherp bitter smakende*, *in alkohol oplosbare stof*. Het mierenzuur komt in het versche sap waarschijnlijk niet voor, maar moet aangemerkt worden als een produkt der zure gisting, waarin het melksap was overgegaan (*).

Malang, 10 November 1862.

---

mede hij proeven had zien nemen, die de krachtige uitwerking daarvan ten stelligste hadden bewezen. Het was twee of drie maanden oud en bleek reeds nu geheel werkeloos te zijn.

(*) Het verslag te Malang opgemaakt, naar aanteekeningen in den loop des onderzoeks te Soerabaija gehouden, werd mij door Altheer kort voor zijn verscheiden toegezonden, met verzoek het optenemen in ons tijdschrift. Vermoedelijk was het verslag zijne laatste wetenschappelijke bijdrage, hetwelk de waarde van het legaat verhoogd.

Wij zijn den legator erkentelijk. Hij ruste in vrede!

Dr. WASSINK.

BERI-BERI

ONDER DE MIJNWERKERS IN HET DISTRIKT SOENGEISLAN (EILAND BANKA).

DOOR

E. F. J. VAN KAPPEN,

Offic. v. gezondh. 1[e] *klasse.*

De ziekte openbaarde zich het eerst in het laatst van de maand Junij dezes jaars.

Het waren de Chinesche mijnwerkers, die door deze ziekte aangetast werden.

Na eenige dagen over lusteloosheid, gevoel van zwaarte in het hoofd, moeheid in de beenen en gestoorde spijsvertering geklaagd te hebben, kregen zij vrij hevige koortsten; deze koortsen hielden lang aan en hadden eene korte remissie. Reeds bij den eersten koortsaanval klaagden de lijders over een gevoel van zwaarte en pijn in de onderste ledematen; bij het derde of vierde koortsacces was de gang reeds uiterst moeijelijk en vertoonde het eigenaardige in het neerzetten der voeten, dat men bij beri-berilijders steeds waarneemt en moeijelijk na te bootsen is. Er werd ook al dadelijk sereus exsudaat in het pericardium onder de volgende verschijnselen gediagnosticeerd: opzetting en gevoel van drukking in de hartstreek; de percussie leverde in eenen wijden omvang eenen doffen toon, de auscultatie deed eenen onduidelijken en ongelijkmatigen hartslag waarnemen; daarbij was de ademhaling bemoeijelijkt en bestond er eene drooge hoest.

De voeten werden oedemateus; de hyperaesthesie van de huid der onderste ledematen ging spoedig in anaesthesie over; drukking op de kuitspieren bleef echter in den regel pijnlijk. Bij sommigen vertoonden zich ook opvolgend dezelfde verschijnselen in de bovenste ledematen en kregen de armen en vingers eenen eigenaardigen gebogen stand. Al deze lijders hadden een duidelijk uitgedrukt anaemisch of hydraemisch voorkomen. Zij leden aan gestoorde spijsvertering en meestal constipatio alvi, gepaard met een gevoel van zwaarte in de maag; dit laatste was een vrij constant verschijnsel en de lijders beschreven dit als het gevoel of er een steen op de maag lag; verder was de huiduitwaseming geheel onderdrukt en werd de helder gekleurde urine slechts in matige hoeveelheid geloosd.

Het waren dus vooral parese, oedema en hydrops pericardii, welke de ziekte karakteriseerden. Op grond van deze verschijnselen en in verband met de anaemische of hydraemische dispositie der lijders werd beri-beri gediagnosticeerd. Het is vooral het anaemische of hydraemische voorkomen der lijders, dat bij deze ziekte zoo duidelijk uitkomt; goed gevoede individuën worden niet door beri-beri aangetast; wel krijgen deze rheumatisme en rheumatische pericarditis met plastisch excudaat.

Had men nu, wanneer de ziekte op deze hoogte gekomen was, het geluk de koortsen te beteugelen, dan trad er weldra beterschap in; onder eene ruime ontspanning der huid, overvloedige urineafscheiding en bij sommigen diarrhoea namen de verschijnselen allengs af; het laatst keerde echter het gebruik der ledematen onder pijnlijke trekkingen terug. Kon men, op het bovengenoemde standpunt gekomen, de ziekte niet bedwingen, dan zag men de lijders aan hydrops pericardii, onder paralytische verschijnselen bezwijken of allengs de ziekte met eene der twee volgende ziektetoestanden gepaard gaan en na eenigen tijd meestal doodelijk eindigen.

1°. Hydrops universalis passiva; terwijl de koorts langzamer-

hand in hevigheid verminderde, ontstond er eerst anasarca, op gevolgd door ascites en hydrothorax. De voornaamste verschijn selen waren zwelling van het aangezigt en der ledematen; dez deelen waren koud, droog, gespannen en ongevoelig; weldr voegde zich hierbij gelijkmatige uitzetting van den buik, me uitpuiling overeenkomstig de ligging van den lijder naar be neden of zijwaarts, terwijl bij het slaan op de tegenoverge stelde zijde het gevoel van vochtgolving werd waargenomen Na eenigen tijd bespeurde men, dat het water zich ook in d borst begon aantezamelen aan de moeijelijke ademhaling, kortade migheid en opzetting van de borstkas op de plaats der uitstorting de percussie was daar ter plaatse dof en het ademhalingsgeruisc niet waartenemen; de pols was geheel onderdrukt; tevens nam men nog steeds de verschijnselen van hydrops pericardii waar De extremiteiten waren nu geheel geparalyseerd en volslage anaesthetisch.

Bij deze lijders was het verloop der ziekte traag; de doo volgde door stikking.

2o. Uittering (tabes); terwijl de koortsen allengs in hevighei afnamen, bleven zij echter in geringe mate steeds aanhouden hetgeen eveneens het geval was met de verschijnselen van hy drops pericardii; daarbij was de eetlust geheel verloren; er be stond constipatio alvi, zigtbare vermagering van het ligchaam vermindering der krachten, bleeke, aardvale gelaatskleur, kleine menigvuldige pols, koude, drooge huid, volkomen verlies va gevoel en beweging der extremiteiten, zoodat deze ligchaams deelen langs het ligchaam slingerden, neerslagtigheid, onrustig slaap, nu en dan flaauwte; eindelijk voegden zich hierbij uit puttende ontlastingen en de lijders overleden in eenen comateu sen toestand.

Bij het opsporen van de oorzaak der ziekte, heb ik in he kort de arbeid en de levenswijze der mijnwerkers nagegaan en acht ik het niet ondienstig hiervan melding te maken.

De bodem van het eiland Banka is ongelijk en golvend. Met uitzondering van eenige groote bergen, waaronder de Maros, Permissan en Menoembing de voornaamste zijn, bestaat het eiland uit dalen, waarin de tinerts gevonden wordt. In deze valleijen zijn geene moerassen, die men als oorzaken van malaria zou kunnen beschouwen.

De Chinezen zijn over het algemeen hoogst bijgeloovig en van eenen wantrouwenden aard; onder anderen kleven zij het denkbeeld aan, dat de Europesche geneesheer, zoodra hij ziet, dat een lijder sterven moet, aan dezen een zoodanig geneesmiddel toedient, waardoor hij spoedig sterft, ten einde op deze wijze den zieke spoedig uit zijn lijden te verlossen. Vandaar de vrees voor Europesche geneesheeren en geneesmiddelen.

Ook bestaat bij hen het gebruik om den persoon, die ernstig ziek is, en voor wien volgens hun denkbeeld geene hoop op herstel meer bestaat, in het bosch neer te leggen, omdat zij bang zijn, dat deze lijder hen zal aansteken. Zij maken dus eene kleine met atap gedekte pandop, leggen den lijder op eene balé-balé, plaatsen eene kom met water en een met rijst naast hem en laten hem zonder verdere verzorging aan zijn lot over. Na verloop van twee à drie dagen gaat er een persoon naar hem zien en zoo hij in dien tusschentijd nog niet overleden is, wordt de kom met water en rijst verwisseld en men laat hem op deze wijze liggen tot de dood een einde aan zijn treurig bestaan maakt.

De plaatsen op Banka, waar de tinerts gevonden wordt en die mijnen genoemd worden, laten zich in drie soorten onderscheiden.

1°. De koelitmijn is de eenvoudigste; zij wordt gewoonlijk aan de kanten der valleijen gevonden, waar de tinerts meer aan de oppervlakte van den grond voorkomt. Aldaar wordt de aarde in een kanaal (bandar) van 4 à 6 voet diepte, waarin het water snel stroomt, geworpen, waarna de aarddeelen met

het water wegstroomen en de tinerts in de bandar terugblijft.

2°. De kollongmijn wordt genoemd eene regthoekig gevormde uitgraving, welker grootte van het personeel afhangt. Men telt bij eene kollongmijn gewoonlijk vier lagen; de humuslaag, de aardlaag, de kleilaag, daaronder de ertslaag en onder deze de doode grond, door de Chinezen kong genoemd. De diepte van een' kollong kan van 30 tot 40 voeten bedragen. Deze mijnen zijn het meeste in getal, het grootst en bevatten de meeste erts.

De kollong wordt van het overvloedige water ontlast door eene pomp, die door een waterrad bewogen wordt; er is hier een bandar noodig om het water aantevoeren, dat het rad moet drijven en een tweede om het uitgepompte en reeds gebezigde water aftevoeren.

3°. De koelietkollongmijn verschilt van de kollongmijn alleen doordat zij kleinere uitgravingen heeft, minder diep is, minder personeel noodig heeft en daarbij tevens geene waterraderen behoeft, aangezien de oppervlakte der aarde door de hooge ligging tot op de ertslaag door het water kan weggespoeld worden.

De mijnarbeid begint des morgens ten $5^1/_2$ uur en duurt tot des avonds $6^1/_2$ uur. Gedurende dit tijdsverloop gaan de mijnwerkers driemaal eten en tjoe of thee en in de slechte mijnen aftreksel van djamboebladeren drinken.

Het eten bestaat uit rijst, een stukje gezouten of gedroogde visch en een weinig groenten; alleen bij feestelijke gelegenheden wordt er een varken geslagt.

De geheele kleeding van den mijnwerker bestaat gedurende den arbeid uit eene korte, wijde broek en een Chineschen hoed.

Het gebouw, waar zich de slaapplaatsen der mijnarbeiders bevinden, is eene groote langwerpige kamer, waardoor de wind en ook dikwerf de regen vrije doortogt heeft.

De slaapplaats bestaat uit eene eenvoudige balé-balé; een matje

vervangt de bultzak en een stuk hout het hoofdkussen, tot bedekking bezigen de meesten eenige aan elkander genaaide rijstzakken; sommige Chinezen hebben echter een deken en hoofdkussen uit China meêgebragt.

Wanneer men nagaat, dat de mijnwerker van de twaalf maanden er elf, van den vroegen morgen tot na zonsondergang, den zwaarsten arbeid moet verrigten met de voeten en beenen in het water of de klei, terwijl het overige gedeelte van zijn ligchaam aan de brandende zonnehitte is blootgesteld, dat hij daarbij een sober, bijna uitsluitend plantaardig voedsel geniet en slecht gekleed en gehuisvest wordt, dan ziet men daarin oorzaken genoeg tot het ontstaan van beri-beri.

Het is zeer natuurlijk, dat menschen, die steeds met de onderste ledematen in het water of in de klei staan, terwijl het overige gedeelte des ligchaams aan den zonnegloed is blootgesteld, ligtelijk rheumatische ongesteldheden zullen krijgen; wanneer men hierbij voegt, dat deze lieden zeer weinig dierlijk voedsel nuttigen en gebrekkig gekleed en gehuisvest worden, dan laat het zich duidelijk verklaren, dat zoodanige individu's zeer spoedig anaemisch of hydraemisch worden en, bij daartoe aanleiding gevende oorzaken, al spoedig een rheumatisch ziekteproces met sereuse exsudatie ontstaat.

Hier blijkt het dus ook weer ten duidelijkste, dat het verkeerd is malaria-invloeden uitsluitend als oorzaak dezer ziekte te beschouwen; men behoefde hier geene geheimzinnige invloeden aantenemen; de oorzaken lagen zeer nabij en waren *de atmospherische invloeden in verband met het onvoldoende voedsel en de gebrekkige kleeding en huisvesting.*

Wel is het waar, dat men ook na intermittentes dikwerf hydrops en paralyse ziet te voorschijn treden, maar dan heeft reeds lang te voren eene cachexia malaria bestaan.

Bij het stellen eener prognose moest men hier de volgende punten in overweging nemen.

1°. Had men hier met eene natie te doen, die volstrekt geen vertrouwen in onze behandeling stelt en waarvan vele personen zich op allerhande wijzen aan de ingestelde geneeswijze zochten te onttrekken en de voorgeschrevene raadgevingen niet opvolgden; zoo gingen zij bij voorbeeld met zware koorts baden of in den regen zitten.

2°. Liet het onderzoek naar den ziektetoestand soms ook veel te wenschen over, daar men de ondervraging niet zelf kon instellen, maar dit aan den een of anderen Chinees, die maleisch kende, moest overlaten.

3°. Moest men de zieken in hunne verblijfplaats tusschen de gezonden behandelen, want zij waren in tien mijnen verspreid en men had slechts nu en dan gelegenheid hen te bezoeken, wanneer de andere bezigheden dat toelieten. Het ingeven der geneesmiddelen werd aan vertrouwde inlandsche policiedienaren overgelaten, die dit deden met naauwgezetheid. Edoch was het soms moeijelijk, aangezien vele lijders volstrekt geene inwendige geneesmiddelen wilden gebruiken.

4°. Ontbraken de meeste artikelen voor eene gepaste diëet behoorlijke legplaats, bedekking, verschooning en verdere verzorging.

Het distrikt Soengeislan heeft 13 mijnen, en telt 859 mijnwerkers, waarvan er 110 door de ziekte zijn aangetast; hiervan zijn er 37 overleden en 73 hersteld.

Het waren in den regel jeugdige, en nog kortelings uit China aangekomene individus, die door de ziekte aangetast werden.

Bij de behandeling stelde ik mij voornamelijk ten doel om de hevige koortsen, waarmede de ziekte eenen aanvang nam en die in het verder verloop in meerdere of mindere mate bleven voortduren, zoo spoedig mogelijk te bedwingen; kon men deze meester worden, dan waren de lijders in den regel gered. Derhalve werden reeds bij het uitbreken der ziekte groote giften chinine in oplossing gegeven, terwijl tevens de extremiteiten

met sapo aromatic. of met arak getrokken op fijn gestampte tjabé (tinctura capsici) eenige malen daags sterk ingewreven werden, — verder werd een ligt verteerbare diëet voorgeschreven en de lijders aanbevolen het bed te houden en zich warm te bedekken, hetgeen echter gewoonlijk niet werd opgevolgd.

Zoodra de hydropische verschijnselen de overhand kregen, werden diuretica toegediend; tegen hardnekkige constipatie werd nu en dan een laxans gegeven, tevens werd met het herhaaldelijk en sterk inwrijven van sapo aromat. of tinctura capsici voortgegaan; daarbij werd, voor zooveel verkrijgbaar, eene goed voedende, ligt verteerbare diëet voorgeschreven, terwijl het gebruik van warme voetbaden werd aanbevolen. De ziekte ging echter, hoewel langzaam, vernietigend voort.

Aan hen, bij wie de ziekte in haar verder verloop met vermagering en uitputting der krachten gepaard ging, werd murias ferri liq. in verbinding met aether sulphuric. alcoh. toegediend, tevens werd met de inwrijving der vroeger aangegevene middelen en met dezelfde voeding voortgegaan.

Bij enkelen, die deze behandeling naauwkeurig opvolgden, zag men na eenigen tijd de sluipkoortsen ophouden en de eetlust en krachten allengs terugkeeren, waarna de lijders ook langzamerhand onder pijnlijke trekkingen het gebruik hunner ledematen herkregen.

Lijkopeningen konden in de mijnen niet verrigt worden, omdat het Chineesche bijgeloof eene groote waarde aan de lijken hecht.

Pankalpinang, *December*, 1860.

GENEESKUNDIG-TOPOGRAPHISCHE

SCHETS VAN HET EILAND BILLITON,

DOOR

A. HENDRIKS,
Civiel geneesheer.

Betrekkelijk de topographische gesteldheid van het eiland Billiton kan men zeer kort zijn.

Het vormt eene tamelijk effene vlakte met geringe hoogten weinig boven de oppervlakte der zee verheven. Slechts enkele heuvels of heuvelketenen van geringe uitgestrektheid brengen daarin eenige afwisseling.

Wanneer men het geheele eiland overziet, zoude men kunnen denken, dat het oorspronkelijk uit eene menigte kleine eilanden heeft bestaan, die successievelijk door aanslibbingen en eruptien tot een geheel zijn verbonden.

Het Tadjamgebergte, dat in het midden van 't eiland gelegen en het hoogste punt is, bereikt slechts eene hoogte van omtrent 2000 rhijnl. voeten, en bestaat uit de Goenong Tadjam Lakki en Goenong Tadjam Bini, die den zeevarenden tot een ver zigtbaar baken strekken.

Het eiland is omgeven door eene reeks kleinere eilanden en eene menigte boven het water uitstekende rotsen, terwijl ontelbare, groote koraalriffen zich langs de kust uitstrekken. Voortdurend nemen deze in omvang en hoogte toe en zijn mede eene hoofdoorzaak der langzame maar voortdurende aanslibbing en vorming van vasten grond.

De westelijke, kleine helft van het eiland bestaat uit graniet; de oostelijke, grootere uit klei en zandgesteenten, welke laatste in menigvuldige zamenstellingen voorkomen, die evenals de verschillende soorten van graniet belangrijk zijn.

In het midden dezer steenbedding komt de graniet in fijnkorrelige, tamelijk effene, groote fragmenten voor; meer naar het zeestrand is er overgang in andere gesteenten, als grofkorrelige graniet en zijn voornamelijk de groote fragmenten van feldspath, die zich daarin bevinden, opmerkenswaardig.

Het kleigesteente en de kwartszandsteen vormen de hoogste toppen van het eiland met geringe sporen van jaspis.

Billiton is rijk aan ijzer en tin; beiden zijn over het geheele eiland verspreid. IJzer komt voor als gewone, bruine ijzererts en magneetijzersteen; de eerste wordt niet gebruikt; uit den tweeden bereiden de inlanders op eene kleine schaal ijzer, dat voor 't beste Europesche niet behoeft onder te doen.

Tin wordt door de vroegere Billitonconcessie, thans Billitonmaatschappij, op groote schaal ontgonnen.

Het wordt uit de aluviale zandgrond door afspoeling en wassching verkregen en deze arbeid wordt door Chinezen verrigt.

Verder produceert Billiton rijst (echter niet voldoende voor de bevolking), door de inlanders op ladangs gebouwd, die volgens algemeene gewoonte jaarlijks door nieuw gekapte bosschen vervangen worden. Rijstbouw met sawa's is hier niet.

De productie van damar, was en gewone rottan is zeer gering.

Viervoetige dieren zijn er weinig en daaronder geene verscheurende; ook vertoonen de vogels hier weinig soorten; de zee is echter rijk aan visch.

Eene geregelde afwisseling der moussons neemt men zelden waar en de weersgesteldheid is zeer afwisselend. Het klimaat echter kan men vrij gezond noemen, daar de voortdurend afwisselende zeewinden eene zuivere lucht en een gemiddelden warmtegraad veroorzaken.

De bevolking, die in 1854 ruim 6000 zielen telde, bedr
op ultimo December 1861, met inbegrip van 2382 seka's
orang-laut, 12585; hiervan bevat het district Tandjong P
dan 4998 en de hoofdplaats van dien naam ± 2000
landers en 214 Chinezen; het overige der bevolking is o
het geheele eiland in kampongs van drie tot hoogstens
woningen verspreid.

Tandjong Pandan, gelegen op 2°42'0" Z. B. en 107°39'
O. L. v. Gr. aan de rivier Tjeroetjoep, strekt zich langs het str
tot nagenoeg aan de monding dier rivier uit, wordt noch d
moerassen of stilstaande wateren, noch door dampen van la
zaam stroomende rivieren verontreinigd, is de zetel van 't best
van de hoofdadministratie der Billitonmaatschappij, van
grootste gedeelte der militaire bezetting en bestaat verder
eene inlandsche en eene Chinesche kampong. De inlands
kampongbewoners zijn grootendeels een mengsel van den
heelen archipel, die, waarschijnlijk voor het bestuur hier
ingevoerd, om deze of gene reden hun land hebben verla
en hier een veilig verblijf hebben gevonden, waardoor de w
eilandbewoners door hen verdrongen werden en zich naar
binnenland hebben teruggetrokken.

Het zijn meest handelaren en hoewel er rijkdom noch
moede heerscht, valt eene zekere welvaart niet te miskenn
bedelaars zijn hier niet, hoewel het voor iedereen, zoowel E
ropeaan als inlander, een duur leven is.

De Chinesche kampongbewoners zijn insgelijks handela
en handwerkslieden, welke laatste sedert de tinexploitatatie
Banka zich hier gevestigd hebben.

Daar de plaats zelve weinig of niets oplevert, moet bijna
les van elders aangevoerd worden en is de duurte in de laat
jaren door het grootere Europesche personeel niet alleen, m
ook door de meerdere welvaart van Chinezen en inlanders z
toegenomen.

De gezondheidstoestand der inlanders en kampongchinezen laat voortdurend niets te wenschen over. Evenals in de meeste plaatsen van den archipel bestaat ook hier tegenzin voor Europesche geneesmiddelen, met uitzondering van sulph. chinine, sem. santonic. en ol. ricini en alleen bij chirurgische gevallen wordt hulp inroepen. Echter ben ik zeker, dat bij voorkomende belangrijke ziektegevallen mijne hulp zal ingeroepen worden, daar ik steeds toegang tot iedere woning heb. Dit komt, omdat ik van den beginne af geene moeite gespaard heb hun, door 't kosteloos toedienen van het noodige, mijne hulp belangeloos te toonen. Epidemische ziekten hebben sedert jaren onder hen niet geheerscht en de laatste was eene pokkenepidemie, die volgens de restes hier aanwezig ruim twintig jaren geleden moet geheerscht hebben. Bij mijne komst alhier heb ik mij alle moeite gegeven de vaccine in werking te brengen; mogt het mij al eens gelukken bij enkele Chinesche kinderen levende stof te bezitten, de tegeningenomenheid en de slechte verzorging der enkele gevaccineerde inlandsche kinderen stelde steeds mijne hoop te leur. Welligt slaag ik na verloop van een paar maanden beter, wanneer 't kind van 't hoofd van het bestuur tot voorbeeld zal strekken, dat misschien gunstig op de bevolking zal inwerken. Syphilis komt zeldzaam voor en wordt dan door opvarende van elders aangebragt. Eigenlijke prostitués zijn hier niet.

De inlandsche geneeskunde bepaalt zich meest tot uitwendige middelen of tot bezweringen. Doekoens zijn hier niet; er bevindt zich slechts eene oude Palembangsche vrouw, om te assisteren bij eene gewoon afloopende verlossing, waarvan zij eenigzins het manuaal verstaat (*).

(*) De oude inlandsche vrouwen oefenen meestal de verloskunde uit, maar op eene volgens onze begrippen erbarmelijke wijze. Het is eene bekende zaak en wordt alleen hier vermeld, als tegenstelling op de bewering, dat er slechts eene vrouw zou zijn, die zich met dat bedrijf bezig houdt.
Dr. W.

Het district Sidjok bevat eene bevolking van 2697 ziele waarvan de hoofdplaats, op 20 palen van Tandjong Pandan g legen, slechts uit eene inlandsche kampong van eenige huiz met hoogstens 60, en eenige Chinesche woningen met 35 i woners bestaat.

Een administrateur der Billitonmaatschappij woont daar eene wachtpost bestaande uit 1 Eur. sergeant en 12 inlandsc soldaten is daar aanwezig.

De gezondheidstoestand onder de inlandsche bevolking kampongchinezen aldaar is steeds bevredigend; bij de sold ten komen nog al intermitterende koortsen voor, waarvan oorzaak waarschijnlijk in malariainvloeden moet gezocht worde waaraan zij bij het betrekken der posten vooral des nachts m blootgesteld zijn.

Mogt dus de gezondheidstoestand der inlandsche bevolki en kampongchinezen niets te wenschen overlaten, bij de Cl nesche mijnwerkers heeft steeds het tegendeel plaats; welli heeft Billiton hieraan zijne reputatie van ongezond te zijn danken. In het afgeloopen jaar was de toestand buitengewo ongunstig, daar de beri-beri het geheele jaar door heerschte vooral van de in de maanden Februarij en Maart aangekome sinkés ruim 700 offers eischte.

De beri-beri vertoonde zich voor 't eerst alhier onder Chinesche mijnwerkers in October 1856 en bepaalde zich alle tot eenige mijnen in 't district Sidjok; evenzoo van April Julij 1859, terwijl ze zich in 1861 ook over het district Ta djong Pandan uitstrekte en weinig mijnen verschoond bleve

Toen in October 1856 de beri-beri zich voor 't eerst het district Sidjok vertoonde, bevond er zich geen geneesku dige op 't eiland en werden de daardoor aangetasten aan h lot overgelaten. Bij mijne komst in Februarij 1857 alhie begaf ik mij onmiddelijk derwaarts en toen bevonden er zi nog in eenige mijnen 16 daaraan lijdende, waaronder twee m

paralysis, zoowel der onderste als bovenste ledematen, die door de menschlievendheid van hunne natuurgenooten naar het varkenshok getransporteerd waren. In overeenstemming met den administrateur aldaar werden zij onmiddelijk alle uit de mijnen naar de pangkal te Sidjok gebragt om van daar met eene praauw naar de hoofdplaats verzonden te worden. Hoewel er aldaar ook niet de minste inrigting tot verpleging van zieken bestond, werd mij echter op een paal afstands van mijne woning een huis van eene verlatene mijn afgestaan, waarin ik de zieken opnam. Van de 16 overleden er in den loop van het jaar 4; de overige herstelden langzaam.

In 1857 en 1858 kwam beri-beri noch andere ziekten onder hen voor.

Toen zij zich in April 1859 in 't district Sidjok weder vertoonde, verzocht ik den administrateur aldaar, in de mijnen te gelasten hen, die de minste sporen van koorts, pijn in de ledematen, moeijelijken gang, etc. bespeurden, onmiddelijk uit de mijnen te laten verwijderen en naar de pangkal te Sidjok te zenden, waar destijds een huis, vroeger door een geëmploijeerde der maatschappij bewoond, disponibel was; de ligtere gevallen werden daar aan de verzorging van den administrateur toevertrouwd, de overige naar de hoofdplaats verzonden. In 't geheel werden er 47 aangetast, waarvan 15 overleden en op het einde van 't jaar eenige onder behandeling bleven.

In Februarij 1860 kwamen ruim 300 sinkés aan. Velen hunner leden aan intermitterende koortsen, meest met een typus quotidianus; verder mogt de gezondheidstoestand der overige mijnwerkers gedurende dit jaar bevredigend genoemd worden, daar de sterfte zeer gering was.

In de laatste maanden van 1860 vertoonden zich weder onderscheidene gevallen van beri-beri in 't district Sidjok, echter meest van eenen torpiden aard, daar de meesten, die in Januarij eerst uit de mijnen verzonden werden, mij mededeelden

reeds eene maand en langer matheid en krachteloosheid in de beenen bespeurd te hebben, die zich des morgens het hevigst vertoonde, bij beweging verdween, als wanneer zij hunne bezigheden weder konden verrigten. Evenzoo vertoonde ze zich in Januarij en Februarij 1861 voor 't eerst in het district Tandjong Pandan en toen men dacht haar optreden als afgeloopen te kunnen beschouwen, begon ze in beide districten op nieuw hevig te woeden en waren het meest sinkés (nieuwelingen), die aangetast werden.

Bij deze gingen meestal catarrhale of catarrhaal-gastrische koortsen, soms met een intermitterenden, meest quotidiaan typus vooraf. De gevallen met doodelijken afloop verliepen dikwijls zeer snel.

Behalve zij, die in de mijnen overleden, werden er gedurende het afgeloopen jaar 417 beri-beri lijders daaruit verzonden, waarvan 207 herstelden, 174 overleden en 36 onder behandeling bleven. Hoewel de oorzaken dezer ziekte nog niet volkomen bekend zijn, wordt toch algemeen beweerd, dat zij voornamelijk door malaria-invloeden wordt voortgebragt en dat door bijoorzaken als voeding, huisvesting, werkzaamheden, blootstelling aan nachtelijke, koude winden, etc. hare ontwikkeling wordt begunstigd. Deze laatste oorzaken zou men hier wel kunnen aannemen, daar het opmerking verdient, dat er gedurende de jaren, toen zij hier heerschte, geen enkele inlander noch kampongchinees werd aangetast, terwijl toch velen hunner in de nabijheid der mijnen, waar ze het hevigst woedde, woonden.

Daar een gebouw tot opname van een groot aantal zieken nog niet bestond, zoo werd hierin op de beide pangkals zoo spoedig mogelijk voorzien, ten einde de lijders uit de mijnen te verwijderen en hoe slecht de middelen van vervoer hier ook waren, begaf ik mij meestal eens per week, hetzij over land of over zee, naar Sidjok en liet de verdere verzorging aan den daar ter plaatse aanwezigen administrateur over, dien ik de noodige instructie gaf en van het noodige voorzag.

De behandeling was hoofdzakelijk symptomatisch. Bij koortsige lijders chinine, calomel, laxantia; bij spoedig optredende hydropische verschijnselen, diaphoretica en diuretica, naar omstandigheden; bij niet koortsigen of wanneer de koorts overwonnen was en de verschijnselen zich meer op zich zelf staande voordeden, werden plaatselijk prikkelende middelen, als inwrijvingen met liniment. volat., ol. cajaput., tinct. camphor. of wasschingen met arak aangewend.

Bij die, welke een chronisch en meer hardnekkig verloop aannamen en in paralysis der onderste en soms der bovenste ledematen overgingen, werd strychnine inwendig van $^1/_{12}$ grein opklimmende tot er convulsiën ontstonden toegediend of het rotatietoestel aangewend. Verder liet ik de lijders, die zoover konden gaan, tweemalen daags een zeebad gebruiken. Dit kon geschieden, omdat de plaats, waar de meesten verpleegd werden, digt aan de zee lag. Het was ook voordeelig voor de lijders, die bovendien aan scabies leden.

De Chinesche mijnwerkers, die hier aangebragt worden, zijn in het algemeen het uitvaagsel der zonen van het hemelsche rijk, die hoegenaamd geene zorg voor hunne gezondheid dragen en meestal aan het gebruik van opium verslaafd zijn, waarvan de resultaten zich dikwijls niet lang laten wachten en vele bij gebrek aan opium door diarrhoea worden aangetast, zoodat dikwijls dezelfde individuën onder behandeling komen, tot zij eindelijk bezwijken. Er bestaat thans op de hoofdplaats eene zeer goede van planken gebouwde en met sirappen gedekte ziekeninrigting, waarin ± 100 lijders kunnen verpleegd worden.

STAAT

DER

aan beri-beri lijdende Chinesche mijnwerkers gedurende het jaar 1861.

DISTRICT TANDJONG PANDAN.

MAANDEN.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Op ult. December overblijvend.
Januarij	6	»	»	»
Februarij	4	»	3	»
Maart	22	1	11	»
April	20	5	17	»
Mei	37	12	8	»
Junij	31	11	7	»
Julij	15	18	7	»
Augustus	7	8	6	»
September	2	7	5	»
October	10	8	5	»
November	4	11	6	»
December	8	4	3	3
	166	85	78	3
	166		166	

DISTRICT SIDJOK.

MAANDEN.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Op ult. December overblijvend
Januarij	6	»	»	»
Februarij	8	»	1	»
Maart	21	4	11	»
April	51	9	12	»
Mei	79	6	8	»
Junij	39	15	20	»
Julij	21	39	14	»
Augustus	24	9	10	»
September	2	15	9	»
October	»	9	7	»
November	»	6	2	»
December	»	10	2	33
	251	122	96	33
	251		251	

Billiton, Maart 1862.

MEDEDEELINGEN

UIT HET

VERSLAG

OVER DE

GENEESKUNDIGE DIENST IN JAPAN,

GEDURENDE DE JAREN 1860 EN 1861,

DOOR

Jhr. J. L. C. POMPE VAN MEERDERVOORT,

Offic. van gez. 2e kl. bij Z. M. Marine.

I. *Behandelde Europeanen, Amerikanen en Chinezen.*

In 1860 werden 160 lijders van het mannelijk geslacht behandeld, die te zamen 4954 verpleegdagen hadden. Het totaal ziekencijfer bedraagt 50 minder dan het vorig jaar, voornamelijk daaraan toe te schrijven, dat hier niet zooveel vreemdelingen en schepen aankwamen als het vorig jaar, toen de vrijhandel op Japan algemeen was. In 1861 werden slechts 82 Europeanen verpleegd, welk klein cijfer is ontstaan, doordat zich gedurende eenigen tijd een Amerikaansche zendelinggeneesheer op de reede met de behandeling belastte.

Met een enkel woord zullen de voornaamste ziektegevallen vermeld worden.

Met intermitterende koorts werden in 1860 17 van boven-

gemelde personen behandeld. De meeste dezer koortsen kwa men voor bij hen, die in de nabijheid van het nieuwe vreemden kwartier wonen, dat bestemd is voor de vreemdelingen van all natiën, die tractaten met Japan gesloten hebben. Het is ee droog gemaakt en ingedijkt moeras, dat vroeger een gedeelt der baai van Nagasaki uitmaakte.

De uitwasemingen van dezen bodem, vooral gedurende d zomermaanden, waren oorzaak dezer koortsen, die niet zeer hard nekkig waren en voor matige giften chinine weken. Opmer kelijk was het, dat gedurende het geheele jaar op het eilan Decima geen enkele Europeaan door intermitterende koorts wer aangetast.

Haemorrhagia pulmonum deed zich intermitterend voor b een phthisicus en werd het best bedwongen door de toedienin van keukenzout en zachte adstringentia. De lijder, die tot d rijkere volksklasse behoorde, vertrok na 72 dagen onder behan deling te zijn geweest naar het zuiden van Europa. De pa tient vond steeds veel verligting bij het rooken van kampher sigaren; bij nalating hiervan werden de vrije tusschenpooze van korten duur.

Met diarrhoe werden 15 personen behandeld, waarvan 14 her stelden en één zich aan de behandeling onttrok. Deze ziekt kwam het meest voor in de maand Julij ten gevolge van he eten van onrijpe vruchten. Slechts enkele gevallen waren bij zonder hardnekkig en vorderden eene langdurige en zorgvul dige behandeling; recidieven waren menigvuldig.

Paralyse der onderste ledematen werd waargenomen bij iemand die aanhoudend misbruik van sterken drank maakte. Op ee morgen ontwaakte hij met verlamde onderste ledematen, welk toestand zich des nachts, terwijl hij dronken was, had ontwik keld, zonder dat hij er iets van bespeurd had. Bij uitwendig onderzoek kon niets abnormaals aan het ruggemerg ontdekt wor den; alle overige functiën hadden goed plaats; het gevoel in de

ıde ledematen was normaal. Na vruchtelooze aanwending van ıt- en inwendige geneesmiddelen werd eindelijk eenige be- ap verkregen door de aanwending van het electro-galvanisme. ı geval van totale paralyse van het ligchaam kwam voor n val van het paard op de voorvlakte van het ligchaam, a plotseling gevoel en beweging van het geheele ligchaam en waren. Ook de spraak was slechts nu en dan mogelijk; stond hardnekkige constipatio alvi, opgezetheid van den en bemoeijelijkte ademhaling. Pols normaal; nachtrust le lijder volstrekt niet.

citantia, tonica en roborantia werden, hoe voorzigtig ook wend, niet verdragen, daar spoedig na het gebruik he- pijnlijke, onwillekeurige tremores ontstonden. Nux vomica kte spoedig schokken. Een beter resultaat gaven koude stort- langs de wervelzuil en electrische prikkeling der spieren. ier maanden kon de lijder voortschrompelen; de constipatie bestaan en werd door purgantia, clysmata en suppositoria deld. De lijder was bij 't einde van 't jaar nog niet hersteld.

rbloeding uit de pisbuis kwam voor bij een scheepsgezag- er, die sedert jaren aan sterken drank verslaafd was. ıachts, voor zich de bloeding uit den pisweg instelde, atient in beschonken toestand den coïtus uitgeoefend, was a ingeslapen en ontwaakte geheel bebloed. De bloeding was udend; de straal niet zeer dik; het bloed donkerkleurig inig stolbaar; de pols klein, week en snel; het gelaat bleek, ɔgen flaauw.

or horizontale ligging met verheven bekken, koude om- ı boven de schaamstreek en in het perinaeum en zacht ngerende inspuitingen verminderde de bloeding. Het was doenlijk haren oorsprong op te sporen, daar de urine gelijkmatig met bloed gemengd en de blaasstreek niet pijn- vas; vermoedelijk was zij uit de urethra afkomstig. Den dag vertrok patient hersteld.

Epilepsia kwam tweemaal ter behandeling in vrij hevigen graad de eerste maal bij een 22 jarig, scrophuleus, doch overigens goe ontwikkeld persoon. Nadat de ziekte goed geconstateerd was werd hem oxyd. zinci in vrij groote giften en een infus. vale rian. toegediend benevens koude douches, langs den wervelzu en op het achterhoofd aangewend, met het gevolg, dat de inter missies langer duurden en ten slotte de lijder in 8 maande tijd geen aanval meer kreeg. Het 2de geval, dat doodelij afliep, kwam voor bij een 35 jarigen Persiaan en was het gevol van uitspattingen in venere. Daar de lijder zich niet aan d oorzaken wilde onttrekken, bleef elke geneeswijze zonder effec en overleed de lijder in waanzinnigen toestand.

Met phthisis pulmonalis en syphilis secundaria werd een 2 jarig man behandeld, die zich aan allerlei uitspattingen had over gegeven. Toen hij onder behandeling kwam, verkeerde de phthi sis in het laatste tijdperk en bestond eene vorm van syphilo derma ulcerans corymbosum, die vooral op den rug en de bui sterk ontwikkeld was. Vroeger had hij reeds vele kwik- e jodiumkuren doorgestaan, ten gevolge waarvan salivatie bestond die hem nog meer verzwakte. Nadat deze opgehouden had, wer den jodiumhoudende baden aangewend, inwendig decoct. ligno rum gegeven en de zweren met tinctura jodii bestreken, onde welke behandeling de uitslag verminderde en de ulceratie ee veel beter aanzien kreeg. De lijder keerde naar zijn vaderlan (Engeland) terug.

Syphilis I. Opvallend is de meer gunstige verhouding deze ziekte in 1860, in vergelijking met het vorig jaar. In 185 kwamen op 210 behandelden 107 zoowel primair als secunda syphilitischen voor, dus ruim 50 pCt.; in 1860 van de 16 behandelden 49, dus ruim 30 pCt. Hoe gunstig deze vermin dering ook zijn moge, toch is de verhouding nog zeer on gunstig en een bewijs dat het geneeskundig toezigt op de open bare prostitutiehuizen steeds veronachtzaamd wordt.

De verschillende vormen waren:

Ulcera.	17
Bubones	2
Paraphymosis et ulcera.	1
Orchitis	3
Phymosis.	3
Ulcera gangraenosa.	1
Verrucae praeputii. . . . . , ...	2
	29

De ulcera waren, even als vroeger, hardnekkig en kwaadaardig, ofschoon vele patienten in het begin der ziekte onder behandeling kwamen. In het geval van ulcus gangraenosum, dat gepaard ging met aangeboren phymosis, was men verpligt het geheele praeputium te doorklieven, waarna het bleek, dat bijna de halve glans in versterving was overgegaan. Door de aanwending van chloorwasschingen was de zweer na eenige dagen in eene zuivere ulcererende vlakte veranderd. Toen werd zij met eene slappe sublimaatoplossing gefomenteerd, van tijd tot tijd zacht met lapis infern. getoucheerd en inwendig jodet. hydrargyros. en decoct. lignor. toegediend. Na 43 dagen was de zweer genezen met nalating van een diep uitgehold, doch niet verhard likteeken. Zes maanden later hadden zich nog geene secundaire verschijnselen vertoond.

Met secundaire aandoeningen werden 18 personen behandeld, waarvan 14 herstelden, 3 zich aan de behandeling onttrokken en 1 overleed.

Exanthemata.	8
Ulcera faucium et linguae.	3
Ozaena	1
Iritis syphilitica	1
Arthropathia	2
Alopecia et onychia syphilitica	1
Condylomata ad anum.	2
	18

Onder de 8 gevallen van exanthema kwamen voor:

Roseola 2, lichen 3, tubercula 1 en rypia 2. De roseo
waren goedaardig en genazen door het gebruik van jodkaliu
en laauwe baden; de lichen was in 2 gevallen goedaardig,
het derde hardnekkig. De eersten werden behandeld met c
lomel inwendig, 's morgens en 's avonds 1 grein en deco
lignor. Toen zich eene ligte aandoening van het tandvlees
voordeed, werd de calomel door joodkali vervangen, beide he
stelden in eene maand. Het 3de geval vorderde de dzondisc
kuur en houtdranken, waarna de genezing in 53 dagen volgd

De tubercula en rypia werden met jod. hydrarg. en twe
maal 's weeks een laauw bad behandeld; beide gevallen genaze

Van het jodidum hydrargyri werd veel effect gezien in ze
verouderde syphilitische gevallen.

Bij twee lijders, die met keelzweren behandeld werde
bestonden gelijktijdig melkachtige plekken op het tongslijn
vlies. Deze plekken, die de heer Pompe zegt, vroeger bij
nimmer waargenomen te hebben, komen hier zoowel bij E
ropeanen als Japanners veelvuldig voor. Zij blijven geduren
eenige dagen melkwit; de uitbotting wordt voorafgegaan do
een onaangenaam gevoel alsof de tong gezwollen was; in d
beginne zetelen zij meest alleen aan den tongrand en ee
later komen zij op de rugvlakte en het overige gedeelte da
van. Soms zijn zij zeer pijnlijk, zoo zelfs dat het spreken
slikken zeer moeijelijk is en alle prikkelende spijzen en dra
ken, vooral warme, onmogelijk gebruikt kunnen worden. I
sterke drukking op deze plekken vermindert de pijn, vanda
dat de lijders de gewoonte hebben om dikwijls de tong m
kracht tegen het verhemelte aan te drukken. Door doelmati
plaatselijke behandeling, waartoe het toucheren met lapis i
fernalis het best is, vermindert de pijn en verdwijnen de
plekken, doch komen spoedig weder, worden hardnekkiger, wa
neer de syphilitische kwaadsappigheid niet wordt bestreden

gen met diepe, zamengetrokken kloven in de tong. Na genezing blijft de aangedane plaats op het slijmvlies nog en tijd glad en rood.

j Japanners zag de heer Pompe eenige tongen, die langs geheelen rand door deze kloven belangrijk misvormd waren. e lijders herstelden door het inwendig gebruik van jod. . mondspoelingen met hetzelfde middel, doct. sarsap. en heren der vlekken met lapis infernalis.

et geval van iritis syphilitica werd waargenomen bij een htvollen, jongen man; alle pathognomonische verschijnselen n sterk uitgedrukt. Niettegenstaande eene sterke antiphlosche behandeling, had exsudatie plaats, welk exsudaat geabeerd werd door inwrijvingen met kwikzalf, de inwendige iening van calomel en omslagen met inf. flor. arnicae. Alo- a et onychia syphilitica kwamen bij denzelfden lijder voor; eenigen tijd had hij aan syphilitisch huiduitslag geleden. gzamerhand had hij alle hoofdharen verloren, terwijl zich de nagels, vooral in de hoeken, eene eigenaardige, slepen- oppervlakkige huidverzwering had ontwikkeld, die zich op ele plaatsen tot onder de nagel uitbreidde en soms zeer lijk was. Voor zoo verre hem bekend was had patient nooit curialia gebruikt. Inwendig werd hem jodet. hydrargyros. rgeschreven, terwijl hij 's morgens en 's avonds het hoofd neerde met eene pomade, bestaande uit:

. nitr. oxyd. hydrarg.
pir. vini rectif.
)l. amygd.
xung. porci Aa drachm. I.
mmon. liq. drachm. III.

Na ongeveer 6 weken was de schedel weder met haar be- eid. Tot vermindering der pijnen aan de nagels gebruikte lijder laauw-warme handbaden van infus. flor. chammom, ter- de vingertoppen bedekt werden met eene pleister, besmeerd ung. simpl. c. morph.

In 1861 werden van de 82 lijders 40 behandeld met syphilitische aandoeningen, dus bijna 50 pCt.

Zij leverden geene vermeldingswaardige verschijnselen op, maar hun aantal levert het bewijs, dat de gezondheidstoestand in de prositutiehuizen veel te wenschen overlaat en ook, dat de vreemdelingen in Japan die huizen vrij druk bezoeken.

De 2 bij Europeanen voorgekomene fracturen waren één van tibia en fibula te zamen en één van de tibia alleen. Beide genazen door het gipsverband van Matthijsen.

Een geval van heupgewrichtsontsteking kwam voor bij een krachtigen man, die des nachts bijna geheel naakt, met open raam geslapen had en daarna stijfheid in de regterheup gevoelde, waartegen hij die plaats met rhum en cognac inwreef. Daar evenwel de pijn toenam stelde hij zich onder geneeskundige behandeling. Krachtige in- en uitwendige antiphlogose konden de verettering niet voorkomen. Er vormde zich een verzakkingsabces onder den trochranter major, waaruit zich bij het openbreken 5 ned. ponden paarsche ichor ontlastte, vermengd met synovia.

De lijder herstelde onder volkomen rust, versche lucht en eene voedende, niet prikkelende diëet, na vier maanden te zijn behandeld.

II. *Behandelde Japanners.*

In het jaar 1860 werden behandeld 452 lijders, hetgeen een aanmerkelijk verschil met de beide vorige jaren oplevert, toen het aantal behandelden 918 (in 1858) en 723 (in 1859) bedroeg. Dit verschil is deels toe te schrijven aan het niet heerschen van cholera en deels doordien de Japansche geneesheeren zelve vele ligte ziekte en gebreken behandelen, zonder de hulp van den gouvernementsgeneesheer in te roepen.

In 1861 werden in het geheel 277 Japanners behandeld. Dit geringe getal is het gevolg van de opening van het hospitaal, waarin vele lijders worden verpleegd.

Met febris intermittens werden behandeld 37 personen, van welke 16 den quotidiaan, 20 den tertiaan en 1 den quartaan typus vertoonden. Slechts een 4jarig kindje overleed aan hydrops en uitputting. De overigen herstelden onder het gebruik van sulph. chinin. en amara resolventia.

Pneumonia komt vrij veel in Japan, vooral in December en Januarij voor. Van de 5 daarmeê behandelden overleed één; de overigen herstelden.

Bij phthisis pulmonalis, die 17 maal ter behandeling kwam, werden in navolging van Beau (Américan medical monthly journal, Aug., pag. 115) proeven genomen met de toediening van carbon. plumbi. Dit middel werd van 2—10 gr. daags in zeer langzaam stijgende giften toegediend, totdat zich de eerste intoxicatieverschijnselen voordeden. Het eenige voordeel van het middel was vermindering der expectoratie, doch daarentegen ontstond stoornis in de spijsvertering en assimilatie, waardoor het werkelijk nadeel deed. Van de 10 gevallen, waarin het middel beproefd werd, zag men in niet één de door Beau geroemde beterschap.

Leverziekten zijn in het algemeen zeldzaam in Japan. Slechts 3 personen werden met hepatitis behandeld, die allen herstelden. Twee hunner waren dronkaards en alcohol was de oorzaak van hun slepend leverlijden. Het 3de geval was eene acute leverontsteking en deed zich voor bij een postlooper, die bij eene temperatuur van 88—90° Fhr. vermoeijende marschen had gemaakt.

Physconia lienis kwam achtmaal ter behandeling. De oorzaken waren voornamelijk onderdrukte haemorrhoïdaalvloed, lage, moerassige woonplaats, heet jaargetijde en tusschenpoozende koortsen. Zes dezer lijders herstelden onder het gebruik van sulph. chin. en martialia, goed voedsel en eene doelmatige leefregel. De twee anderen onttrokken zich aan de behandeling.

De beide lijders aan apoplexia waren reeds op ver gevorderden leeftijd en kwamen laat onder behandeling; beiden overleden.

In de maanden Julij en Augustus kwamen 30 gevallen diarrhoe onder de Japanners ter behandeling, meestal veroorza door misbruik van onrijpe vruchten, slechte groenten en min goed drinkwater. Achtentwintig dezer personen genazen, wijl 2 zich aan de behandeling onttrokken.

Erysipelas kwam als het ware epidemisch voor; door den I Pompe werden daarmede 8 personen behandeld, terwijl doo Japansche geneesheeren te Nagasaki nog vele personen met ziekte behandeld werden. De duur was gemiddeld 10—14 dag zeven herstelden door vroegtijdige toediening van emetica, o volgd door purgantia en zure dranken, in de twee hevigste vallen, gepaard met bedekking door emplastr. hydrarg. Een val liep doodelijk af door metastase naar de hersenvliezen gevolge van gevatte koude.

Met amenorrhoea werden behandeld 11 vrouwen, waarva herstelden en 3 zich aan de behandeling onttrokken. Af kingen in het baarmoederleven en in de menstruatie zij Japan zeer menigvuldig, hetgeen eene gereede verklaring v in de volgende omstandigheden:

De meisjes huwen te jong, meest voor zij volwassen z veelvuldig gebruik van amenanoga, vooral indien reeds dan 2 kinderen geboren zijn; voorts misbruik van zeer h baden en verslappende warme dranken en ten laatste de vad zittende levenswijze met volslagen gebrek aan ligchaamsb ging bij de hoogere standen. Deze momenten moeten den regelden gang van het baarmoederleven storen en stellig men aannemen, dat $^1/_3$ van het vrouwelijk geslacht aan o regelde menstruatie lijdt. Aan de gevolgen van abortus, mede 3 vrouwen behandeld werden, overleed eene, terwi beide anderen herstelden. Alle 3 waren kunstmatig ver en wel een door metallisch kwik, de beide andere door m nische middelen. Opvallend is het, zegt de heer Pompe, het gebruik van metallisch kwik niet zoo onschadelijk i

de meeste handboeken wordt aangegeven. Wel is waar en de vrouwen het in groote hoeveelheid en laten het zoo ogelijk in het darmkanaal vertoeven, maar zoowel in e gevallen in 1859 vermeld als in dit volgde niet allivatie, maar zelfs algemeene kwikintoxicatie.

wee gevallen, welke door mechanische middelen werden vert, geschiedden door middel van perforatie der vliezen met aalden. In Nagasaki zijn vrouwen, wier beroep uitslui- abortus te verwekken, zoowel door inwendige geneesmidls op bovenvermelde wijze.

ius kwam bijna gelijktijdig bij 15 personen in het vooror. In de 15 gevallen had de ziekte zich 10maal in nen, 4maal in de hersenen en 1maal in de longen ge- De voornaamste oorzaken waren armoede, gebrek en ta; meest alle lijders woonden in achterbuurten en behoor- de lagere volksklasse; zeven van de aangetasten over- de overigen herstelden.

rende de maand September kwamen twee vrouwen met diphtheritica onder behandeling. Het proces was reeds vorderd, toen geneeskundige hulp werd ingeroepen. De eling bestond (*) in het uitwasschen en uitspoelen der en keelholte met eene sterke oplossing van keukenzout, ostaardpap om den hals en een gargarisma van:

hlor. sodii unc. II.
t. myrrh. drachm. II.
depur. unc. X.

wendig werd toegediend:

hlor. kalic. drachm. II.
. nitr. dilut. drachm. III.
t. cort. peruv. drachm. I.

---

olgens C. Swaby Smith, medegedeeld in het Lancet, Sept. 1859,
.

Aq. depurat. unc. VIII.

M. D. S. a. 2 uren 2 eetlepels.

Men zorgde vooral voor goede luchtverversching en, zoo spo
dig de lijder goed slikken kon, goede, voedzame spijzen, oude
wijn en later een decoct. cort. peruv. c. vino. Beide lijde
herstelden in 20 dagen, zonder gevolg- of naziekten.

Met pneumonia syphilitica werd een 5tal lijders behandel
In alle deze gevallen bestond secundaire syphilis, bij 3 exa
themata, bij 1 ostitis en bij den 5den arthritis syphilitic
de pneumonia had zich slepend ontwikkeld en verliep ond
verschijnselen eener passieve ontsteking. De behandeling b
stond in het leggen van een vesicatorium op de borst, waa
over laauwwarme pappen, inwendig calomel in kleine doses t
salivatie, afgewisseld met joodkalium; later werd sarsaparille t
drank gegeven. Drie der mannelijke patienten herstelden; l
de vrouw ontwikkelde zich later phthisis, waaraan zij overlee
terwijl de 5de nagenoeg hersteld naar elders vertrok.

Hydrocephalus acutus kwam tweemaal ter behandeling l
kinderen; beide herstelden. Behalve de gewone, antiphlogi
tische en deriverende behandelingswijze werd den geheelen sch
del met ol. crotonis ingewreven, totdat eene overvloedige po
uitbotting plaats had.

Zelfvergiftiging met opium kwam tweemaal voor. Verschij
selen noch behandeling leverden iets bijzonders op. Bij de vrou
werd den 2den dag zeer voorzigtig electro-galvanisme aang
wend, omdat zij telkens weder in narcose verviel, als met de do
ches langs den wervelkolom werd opgehouden. Deze vergif
ging komt in de laatste tijden meer en meer voor en is h
gevolg van het menigvuldig gebruik van opium, die vooral do
de Chinezen ingevoerd wordt.

Met ophthalmiae werden niet minder dan 84 Japanners b
handeld.

ZIEKTE.	Behandeld.	Hersteld.	Niet hersteld.
ꞩmitis.	26	26	〃
tis	6	4	2
titis.	2	2	〃
e corneae	8	6	2
ae 〃	21	11	10
almia purulenta .	3	2	1
opia.	11	7	4
osis.	4	1	3
cta	3	2	1
ophthalmus. . . .	3	3	〃
	87	64	23

hilis primaria kwam voor bij 16 mannen en 5 vrou- De ulcera waren allen zeer hardnekkig, breidden zich meest- weinige dagen belangrijk uit en vorderden bijna allen ialia, alvorens te genezen.

syphilis secundaria werden behandeld 11 mannen, 17 n en 3 kinderen. Deze vrouwen en kinderen behoorden tot den hoogeren stand. Losbandigheid en verregaande osheid der gehuwde mannen zijn meest oorzaak, dat zij eigene, over het algemeen zeer deugdzame vrouwen be- , want overspel der vrouwen is bij de beschaafde standen eldzaamheid. Deze 31 gevallen waren:

heumatismus syphiliticus.	7
xanthemata	6
steopathia	5
lcera fancium.	6
aculae lacteae linguae	5
ues gonorrhoica	1
zaena.	1
	31

De behandeling leverde niets bijzonders op: vooral bij rheumatisme werd met veel succes van jodkalium gebruik gemaakt.

In de maand Februarij kwamen 8 vrouwen met abcessus mammae ter behandeling, terwijl te Nagasaki eveneens vele vrouwen door de Japansche geneesheeren behandeld werden. Rondom den tepel ontwikkelde zich eene ontsteking, welke zich tot over de halve borst uitbreidde en spoedig in verettering overging. Meestal was slechts eene borst aangedaan, zelden beiden; het verloop steeds acuut en actief; de pijnen belangrijk, zooals ook de hoeveelheid gevormde etter; bij de meeste vrij belangrijke koorts, verloren eetlust, soms buikloop en in het oog vallende vermagering. Was de etter eenmaal ontlast, zoo lieten de algemeene verschijnselen na en volgde spoedig beterschap. Geene dezer vrouwen was zwanger.

In Julij kwam van Groot Niphon eene vrouw van ongeveer 30 jaar, moeder van 2 kinderen, die volgens opgave aan carcinoom der regter borst leed, den heer Pompe verzoeken die borst te amputeren. Bij naauwkeurig onderzoek bleek deze aandoening geen carcinoom, maar eene door ondoelmatige, aanhoudend prikkelende behandeling onderhoudene ontstekingsverharding te zijn. De ziekte had zich namelijk vrij snel ontwikkeld en volgens de beschrijving zoude het eene ontsteking der borsttepel geweest zijn, die niet in verettering overging, doch spoedig eene verharding vormde, die zeer hardnekkig was en aan elke behandeling weêrstand bood. Resolventia, pleisters, zalven, caustica, insnijdingen werden te vergeefs aangewend en het plaatselijk gebrek verergerde hierdoor voortdurend. Gedurende het verloop der ziekte hadden zich reeds meermalen abcessen gevormd langs de regter zijde der borstkas, welke zich in de rigting der okselholte uitstrekten; ondoelmatige behandeling dezer abcessen had aanleiding gegeven tot etterverzakking en fistelvorming. Na eene zorgvuldige reiniging der borst bleek de verharding ruim de halve regter borst in te nemen;

de huid was vuilgrijs en vertoonde hier en daar likteekenen van vroeger aangewende moxa's; de verharding was niet bijzonder pijnlijk, ook niet bij betasting; aan de zijvlakten der regter borstwand bevonden zich verscheidene fistelkanalen, die zich tot in den oksel uitstrekten en overblijfselen waren van de vroegere abcessen. Zij stonden niet in verband met de okselklieren.

De geheele borst werd met laauwwarme pappen bedekt en de lijderes eene rustige ligging en eene voedzame, niet prikkelende diëet gegeven; verder werden de af- en uitscheidingen behoorlijk geregeld. Onder deze eenvoudige behandeling, die later opgevolgd werd door toediening van hydroiod. potassae, in klimmende giften, nam de patiente spoedig in beterschap toe; de fistelkanalen werden opengelegd en genazen door zacht toucheren met lapis infernalis. De verharding was in 8 weken nagenoeg verdwenen. Als nakuur werden warme, minerale baden gegeven en de borst met ol. jecor aselli ingewreven, waardoor de vrouw na 3 maanden geheel hersteld huiswaarts keerde.

Ten gevolge van deze herstelling kwamen eenige lijders met werkelijke carcinomateuse ontaardingen hulp zoeken.

Carcinoom is in Japan niet zeldzaam; meest komt zij voor onder den vorm van fungus medullaris.

Spondylarthrocace c. abcessu per congestionem kwam voor bij eene 73jarige vrouw, die vroeger 5 kinderen ter wereld had gebragt. Reeds langen tijd klaagde zij over pijn ter hoogte der onderste borstwervelen; nu en dan was zij bedlegerig.

Daar de pijnen in de laatste weken steeds toenamen, werd geneeskundige hulp ingeroepen, zoo het heette voor eene liesbreuk. Bij naauwkeurig onderzoek bleek deze breuk niets anders te zijn dan een verzakkingsabces, ten gevolge van spondylarthrocace.

Zooveel mogelijk trachte men het openbreken van het abces te voorkomen en de krachten te ondersteunen, doch te vergeefs. Na ongeveer 60 dagen brak het abces open, er ontlastte zich eene ruime hoeveelheid etter, de lijderes werd spoedig hectisch en overleed 13 dagen na de opening.

Carbunculus kwam 3maal voor; 2maal in den nek bij twee priesters; de derde maal bij eene vrouw op den rug, onder het schouderblad. Een der priesters overleed onder hectische verschijnselen; de beide anderen herstelden onder de gewone behandeling.

Een aneurysma der art. poplitea werd waargenomen bij een 31-jarig metselaar na een val van een 14 voet hoogen steiger. Volgens patient's beschrijving moet het oorspronkelijk een aneur. traumaticum circumscriptum geweest zijn; tijdens het ontstaan nl. had zich plotseling eene belangrijke zwelling gevormd met eene blaauwe verkleuring in het onderhuidsch celweefsel, die veel overeenkomst met eene kneuzing had; de geneesheer, welke hem destijds behandelde, had hiertegen koude omslagen, later ungt. hydrarg. en infus. flor. arnicae aangewend.

De behandeling van chronische ziekten is een nieuw tijdperk ingetreden door de openstelling van het hospitaal, waar de verpleging en behandeling van lijders aan langdurige ziekten met meer zorg en dus met meer hoop op goed gevolg kan plaats vinden.

Batavia, Januarij 1863.

TOPOGRAPHISCHE SCHETS

VAN

MENGKATIP EN SIHONG

DER- EN OOSTER-AFDEELING VAN BORNEO)

DOOR

A. J. H. VAN DER MIJLL DEKKER,

Officier van gezondheid 3de *kl.*

---

militaire afdeeling Mengkatip en Sihong wordt door de
on-rivier in twee deelen gesplitst.
de Java-zee komende en den loop der rivier volgende,
t men, na twee dagen stoomens, aan den regter oever
erste dier deelen, Mengkatip geheeten.
bestaat uit de kampong Mengkatip met omliggend land,
oerassig, met digt bosch bedekt en nog weinig bekend
waarvan de grenzen thans nog moeijelijk zijn aan te geven.
dag roeijens van Mengkatip vindt men nog eene groo-
ampong met ± 40 huizen, Mengkatip di-tenga genaamd.
kampong Mengkatip ligt aan eene kleine rivier van dien
, welke digt daarbij in de groote Dousson-rivier inmondt.
den hoek gevormd door de vereeniging van beide rivie-
gt de militaire versterking Mengkatip, in 1860 opgerigt,
lert dien tijd door onze troepen bezet.
noemde benting vormt een vierkant van in den grond ge-

drevene palisaden en voorzien van twee tegenover elkander li gende bastions.

In de benting bevinden zich vier afzonderlijk staande g bouwen: 1 kazerne, 1 kruid- en 1 vivresmagazijn en 1 o ficiersgebouw, onderverdeeld in drie kamers. De omtrek d benting is opengekapt.

De keukens bevinden zich aan de badplaats en latrines vlotten op de rivier.

De oevers der Dousson-rivier, uit laag land bestaande, zi overal en nog verder landwaarts in met digt bosch bedekt.

De rivier zelve heeft tot ver boven Mengkatip eene breed van ongeveer 350 el, stroomt vrij sterk en is aan belangrijl wisselingen van waterstand onderhevig, waardoor de oevers den omtrek der versterking soms worden overstroomd.

Mengkatip is niet zeer groot en wordt ook niet onderve deeld.

Van Mengkatip de Dousson tot één uur roeijens naar b neden vervolgende, ontmoet men aan den linker-oever, de oostelijke rigting loopende Sirauw-rivier, die zich weder ongeveer één uur roeijens in twee deelen splitst, waarvan Sihong-rivier den linker, de Patteij-rivier den regter tak vorm

Eerstgenoemde in noordelijke rigting loopende rivier, is o geveer tweemaal zoo breed als laatstgenoemde.

Hare oevers zijn laag, aan overstrooming onderhevig en b dekt met digt bosch.

Ongeveer één dag oproeijens ontlast zich de Soengeij-Kr mat in haar; dit is een slechts voor kleine praauwen bevaarba riviertje met hoogere oevers dan de genoemde rivieren, well met bosch bedekt hier en daar opene plaatsen vertoonen, wa ladangs zijn aangelegd; het riviertje verliest zich in een v groot moeras. Hierna wordt de grond hooger; het bosch b staat meer uit zwaar hout.

De Patteij is een klein, vele kronkelingmakend riviertj

dat in oostelijke rigting tusschen een eerst met bosch bedekt en daarna open moeras loopt en slechts voor praauwen bevaarbaar is.

Verderop vermindert de breedte, de stroomsnelheid neemt toe en de oevers worden belangrijk hooger, met zwaar geboomte voorzien, waartusschen digt heestergewas groeit, afgewisseld door hier en daar opengekapte plaatsen, waar ladangs zijn aangelegd.

De Sihong-rivier besproeit het tweede gedeelte dezer afdeeling, die haren naam draagt en weder onderverdeeld wordt in de districten Patteij en Sihong, welk laatste verreweg het grootste deel dezer afdeeling uitmaakt.

Dit westelijk gelegen district wordt onderverdeeld in de noordelijk gelegen landschappen Pakoe en Daijoe.

Patteij ligt meer oostelijk en wordt niet onderverdeeld. De voornaamste plaats in het district Sitong is Telang, de verblijfplaats van het hoofd dezer streek, Soeta-ono. In den omtrek daarvan bevinden zich verscheidene kleine kampongs, meestal uit 3 à 4 huizen bestaande, zooals: Morotowo, Serapat, Hamoe-woek, Doekoemaka, Kararat, Mei-ipoe, Peteam-kalam, Belauwa, Benjai, enz.

De afdeeling Sihong grenst ten noorden aan het landschap Karrauw, ten oosten en zuiden aan de adsistent-residentie Amoenthaij en ten westen aan de Dousson-rivier.

De voornaamste kampong van het district Patteij is Tameang-Laijang, bestaande uit elf huizen, de verblijfplaats van het districtshoofd en de plaats, waar in 1860 onze versterking werd gebouwd; zij ligt aan de Patteij-rivier, die hier alleen voor kleine praauwen bevaarbaar is. Meer benedenwaarts aan deze rivier vindt men nog de kampongs: Magantis, Harara en Poeloe-patteij, slechts uit 5 à 6 huizen bestaande.

In den omtrek van Tameang-Laijang liggen nog de kampongs: Awang, Djaär, Tawoeloe, Panjanarin, Haringin, Wintan,

Sagran-wassi, enz. De benting Tameang-Laijang bestaat u
één groot daijaksch huis, in het vierkant omgeven door p
lisaden en eene kleine gracht.

Dit huis, voorzien van eene houten vloer en omwanding,
door planken tusschenschotten verdeeld in kazerne, vivresm
gazijn, lokaal voor zieken en drie officierskamertjes, waarvo
zich ééne voorgalerij bevindt.

Het lokaal der zieken, grenzende aan de kamer van den offi
van gez. is luchtig, droog en hoog en evenals de kazerne voo
zien van baleh-baleh; de apotheek is zeer klein.

De omtrek der benting is opengekapt en met gras en allan
allang begroeid.

Op ± 100 passen loopt de kleine Patteij-rivier, waarbij d
keukens zijn gebouwd; op eenigen afstand daarvan boven d
kali zijn de latrines aangebragt.

Het met helder water voorzien, vrij sterk stroomende r
viertje biedt hier eene gunstige gelegenheid tot baden aan. Vo
zieken is hiervoor een bamboezen gebouwtje buiten de ve
sterking geplaatst.

De rivier kan door regens vrij sterk en spoedig opzwellen
de omtrek der benting evenwel is niet aan overstrooming on
derhevig.

De grond der afdeeling Sihong is naar het westen laag e
moerassig en staat gedurende het grootste gedeelte van het jaa
onder water, terwijl meer oostelijk hoog en dikwijls zelfs heu
velachtig terrein wordt aangetroffen.

De bovenste lagen van den hoogeren grond bestaan uit hu
musachtigen zandgrond, terwijl de diepere lagen uit zware kl
bestaan.

Deze gronden worden gebruikt tot het aanleggen van ladang
waarop meest rijst geplant wordt. Bijna overal is de grond de
zer afdeeling door digt bosch bedekt, terwijl er op slecht
enkele plaatsen alang-alangvelden worden aangetroffen.

Enkele plaatsen zooals Awang uitgezonderd, is de grond niet zeer vruchtbaar te noemen.

Een ontelbaar aantal kleine riviertjes doorsnijden deze afdeeling. De weg van Tameang-Laijang naar Telong voert over een groot, met boomen begroeid moeras, waarover vóór de expeditie door de bevolking veertien knuppel-bruggen zijn gelegd, waarvan er 3 ongeveer 15 minuten gaans lang zijn.

Voetpaden worden hier in menigte aangetroffen, doch zoover mij bekend is zijn in deze afdeeling geene bereden wegen bekend.

De landschappen Pakoe en Daijoe bestaan uit de kampongs van dien naam met omliggend afwisselend hoog en laag terrein, eveneens bedekt met digt bosch en doorsneden door een tal van kleine riviertjes.

Koude bronnen worden hier en daar aangetroffen (onder anderen te Telang) en leveren een kristalhelder, aangenaam smakend drinkwater op. Of deze afdeeling vele anorganische stoffen in haren schoot verborgen houdt, durf ik niet beslissen, hoewel de verhalen er voor pleiten.

Dat de grond hier en daar geringe hoeveelheden goud bevat, wordt voor zeker gehouden, doch het is mij nimmer gelukt er iets van te ontdekken.

Koper daarentegen trof ik in kleine hoeveelheden aan op den bodem der Patteij-rivier, digt bij de versterking Tameang-Laijang. De roodbruine kleur en de zwaarte van het zich op den bodem der niet diepe en van helder water voorziene rivier bevindende zand, trof mijne aandacht en bij wassching en smelting van een gedeelte hiervan ontstond eene onzuivere, zware, bronskleurige metaalmassa, waaruit men koper duidelijk konde onderkennen.

De plantengroei in de afdeeling Mengkatip en Sihong is in het geheel niet in staat ons een groot denkbeeld te doen opvatten van den weelderigen plantengroei in Indië.

De moerassen zijn meestal begroeid met digt, somber g
boomte, dat door het aantal lianen, dat hen omslingert, a
het ware een geheel uitmaakt.

Hier en daar vindt men aan de oevers der riviertjes reu
achtig groote boomen met 3 à 4 ver uitspringende wortels, d
tot een manslengte hoog reiken. De vijand plaatste zich tu
schen deze wortels, welke hem voor onze kogels beveiligden
rigtte zijn geweer of lilla op het naastbij gelegen voetpad e
stelde door een zeker schot menig militair buiten gevecht, o
daarna met apenvlugheid in het digte bosch te verdwijnen e
ons weder op een ander geschikt punt af te wachten.

Als hier voorkomende, deugdzame houtsoorten worden g
noemd: ijzerhout, bawang, palawang, somea, enz.

Hier en daar in deze afdeeling, voornamelijk in moerasacht
terrein, wordt het bij den Javaan bekende kajoe ignas aang
troffen, dat bij de Daijakkers dezer streek bekend staat ond
den naam van kajoe rangas en ook als schadelijk wordt b
schouwd.

De hoogere grond is eveneens met kreupelhout, afgewisse
door alang-alangvelden bezet, waarvan soms een gedeelte wor
omgehakt en verbrand, om als ladangs te worden gebruikt t
aanplanting van rijst.

Vruchtboomen worden slechts in de kampongs en dan no
in klein getal aangetroffen; hiervan is de kokosboom thans d
meest voorkomende en de vruchten daarvan dan ook vrij g
makkelijk verkrijgbaar.

Ik zeide thans de meest voorkomende, want er wordt ni
dan hoogst zelden aangeplant en dan nog in zeer klein geta
zoodat het zich laat voorzien, dat deze veel gebruikt worden
vrucht, na verloop van tijd, hier zeer schaarsch zal worden.

Djerok-, doerian- en pinangboomen worden niet overal aa
getroffen.

In het landschap Karrauw werd de jonge pinangboom gedu

e deze expeditie, door den vijand somtijds uit gebrek als
sel gebezigd.
isang en ananas wordt hier en daar in kleine hoeveelheid
eld, meest in de omstreken van Daijoe, Belauwe en Telang.
p de ladangs wordt slechts voor eigen gebruik rijst aange-
t; djagon en andere veldgewassen worden slechts hier en daar
eld.
uropesche gewassen, zooals aardappelen, erwten, boonen, enz.
kken hier slecht.
ottan werd niet op alle plaatsen, doch hier en daar aan-
offen.
abak werd in kleine hoeveelheid, voor eigen gebruik, te
ng gekweekt.
amboe komt op vele plaatsen in het geheel niet voor; in
omtrek der kampong Tameang-Laijang daarentegen wordt
groote hoeveelheid dunne bamboe aangetroffen. De inlan-
dezer streek verhalen, dat den naam der kampong afkom-
is van het voorkomen van veel dunne bamboe en dat Ta-
ng bamboe beteekent.
)nder de tamme dieren treft men in deze afdeeling aan:
ouwen, welke in den omtrek van Awang in het bosch rond-
rven, tamme varkens, kippen, eenden, honden en katten,
ke bijna in elke kampong worden aangetroffen.
)nder de wilde, in het bosch levende dieren heeft men vele
ote en kleine apensoorten, onder anderen de neusaap, zwarte
roode apen. Orang-oetangs vindt men in deze streek niet;
le varkens en herten in groote hoeveelheid; beeren, eek-
rntjes, miereneters, tijgerkatten (kleine soort) worden hier
a overal aangetroffen, terwijl vrij dikke slangen op enkele
tsen menigvuldig zijn.
)e in het bosch levende vogels zijn over het geheel niet
ijk. Duiven, boschkippen, béo's en enkele kleine vogels be-
en in niet groot getal deze eenzame, uitgestrekte bosschen.

De moerassen daarentegen zijn meestal als bezaaid met
lerlei soort van watervogels. De vogel antang wordt door
daijakkers in eerbied gehouden.

De rivieren zijn, niettegenstaande ze meestal vrij sterk st
mend zijn, over het geheel vischrijk, vooral de Dousson-ri

Deze bevat, behalve een tal smakelijke vischsoorten, een
begrijpelijk groot aantal krokodillen, waarvan sommige e
belangrijke lengte bereiken. Men treft er aan met ronde
anderen met spitse koppen, welke laatste voor gevaarlijker v
den gehouden dan eerstgenoemde.

Reeds meer dan eenmaal gebeurde het, dat er volwassen m
schen en kinderen uit praauwen en van de oevers der rivi
door die ontzagwekkende wezens in de diepte gevoerd wer

Muskieten worden in bijzonder groot aantal in moeras
streken aangetroffen; in hoogere streken komen er slechts wei
voor, doch daarentegen allerlei soort van mieren en insekten.
wordt hier eene mierensoort gezien, welke ongeveer vijfmaal
groot is als de gewone roode mieren.

Wat de voedingsmiddelen der bevolking in deze streek
treft, deze zijn zeer eenvoudig. Bijna allen, de hoofden
uitgezonderd, eten rijst met zout en sajor van jonge b
boe en dikwijls slechts met water. Bij gelukkigen vischva
wordt hierbij gedroogde visch genuttigd. Apenvleesch en
longs is eene lekkernij voor hen. Men verhaalt, dat er ool
het district Sihong Daijakkers worden gevonden, die slan
vleesch eten.

Voor zooverre mij bekend is, is er voor hen geene eet
stof, die zij om deze of geene reden weigeren.

Zout is voor hen de grootste lekkernij; dit heeft voor
meer waarde dan geld. Wanneer men iets van eenen Daija
koopt, is zijn eerste vraag of hij ook zout daarvoor kan beko

Eene kleine hoeveelheid zout eet hij met smaak, zonder
anders, uit de hand op.

Kippen-, karbouwenvleesch, enz. wordt bijna nooit door hen genuttigd; zelfs de hoofden, waaronder de meer verlichte Soetaono, permiteren zich deze luxe niet.

Metereologische waarnemingen zijn, uit gebrek aan instrumenten daarvoor, niet met naauwkeurigheid op te geven. Door de nabijheid van den evenaar is het verschil van goede en kwade mousson niet duidelijk merkbaar. Het verschil van temperatuur bij dag en nacht is aanmerkelijk. 's Morgens is het doorgaans koud en mistig, terwijl de temperatuur bij dag vrij hoog is. Onweders komen hier dikwijls voor evenals lang aanhoudende, sterke regens. De wind kan hier dikwijls, doch slechts korten tijd achtereen, zeer sterk zijn. Bijna elken morgen wordt hier tot 7 en soms tot 9 uur eene dikke, koude mist waargenomen.

Het land is over het geheel zeer schaarsch bevolkt; het cijfer der bevolking is mij geheel en al onbekend. Zij bestaat hoofdzakelijk uit Daijakkers; slechts hier en daar treft men Maleijers aan. Zij wonen in kampongs bij elkander, welke gewoonlijk uit slechts weinige huizen bestaan, waarin van 8 tot 15 menschen zamen wonen. Deze huizen, meer dan een manslengte boven den beganen grond op palen gebouwd, bestaan gewoonlijk uit slechts één vertrek. De omwanding bestaat uit kadjang, de vloer uit zamengebondene boomtakken, waar tusschendoor water, vuilnis, enz. geworpen wordt, zoodat bijna onder elk huis eene modderpoel bestaat, die door de varkens, welke daar gewoonlijk hun verblijf houden, wordt omgewoeld.

Vóór het huis treft men eene uit takken vervaardigde, niet overdekte plaats aan, welke door middel van eenen, van inkappingen voorzienen, smallen boomstam, die tot trap dient, kan beklommen worden.

De deur is gewoonlijk de eenige opening, die men in de omwanding aantreft; openingen, die de rol van vensters vervullen, zijn er niet in. Somtijds vindt men er luchtgaten in ter grootte eener hand.

Volgens verhaal van hoofden kwamen, honderde jaren gel den, de Daijakkers dezer streek ver uit het binnenland v Borneo, alwaar zij door hunne naburen werden verontrust namen hier de wijk.

De mannen zijn over het algemeen vrij goed ligchameli ontwikkeld, hebben een goedaardig, vriendelijk voorkomen, zi dikwijls lang van gestalte, doch bijzonder onzindelijk en lui Hunne kleederdragt bestaat uit eenen hoofd- en lendendo van boomschors, waarmede zij de schaamdeelen bedekken.

Meestal zijn zij gewapend met lans of mandouw, welke besta uit een stuk gescherpt metaal in eene houten scheede bevestig Op het uit been vervaardigde handvat treft men meestal e 10 of 25 centstuk aan, terwijl er onder aan de scheede en a het gevest een weinig haar (van menschen of geiten) is bevestig Ter zijde der scheede is nog een klein mesje in eene leder scheede besloten, terwijl men er soms een tal van aarden of be nen kruikjes aan ziet hangen, (tampat obat loeka).

Deze mandouw staat ook wel bekend onder den naam va *koppensneller*; deze wijze van dooden wordt, volgens verhaal v hoofden, noch door hen, noch werd door hunne voorvader verrigt; daardoor hadden zij zich altijd gunstig onderscheid van de Daijakkers van het landschap Karrauw.

Op de jagt en in den oorlog vergezelt hun steeds de ma douw of de blaaspijp (ook wel soempittan genaamd), waarmede op eenen afstand van 50 passen vrij juist hun doel weten te rake

De pijltjes bestaan uit bamboe of de eene of andere har houtsoort, soms voorzien van koperen puntjes of fijne visc tandjes, enkele malen van vergif. Zij worden in eenen kok van bamboe op zijde gedragen. Het vergif, waarmede zij d pijltjes bedeelen, brengt tetanische verschijnselen te weeg. H is mij tot nu toe, niettegenstaande aangewende pogingen, ni gelukt dit vergift te krijgen; doch volgens verhaal sterft e daarmede verwonde hond onder tetanus binnen $^3/_4$ uur. Ve

gen met die vergiftige pijltjes heb ik nog niet waar-
en. Volgens verhaal van hoofden wordt dit vergif zel-
iver verkregen.

rt jaren reeds werd deze Daijaksche stam door hoofden
zelfde geslacht geregeerd en het tegenwoordige inlandsche
Soeta-ono is de 15de van zijn geslacht, die gezag over
ert. Hij moet, zonder eenigen twijfel, als de schran-
man van dezen stam worden beschouwd; hij bezit vrij
ntwikkelde geestvermogens, is zeer eenvoudig en heeft
erhaalde malen doorslaande bewijzen van trouw aan ons
iement gegeven. Hij wordt door de bevolking zeer geëer-
en is haar raadsman. Van verre streken komt men
adplegen, daar hij wegens zijne schranderheid en regt-
heid bekend is. Hij bewoonde een zeer eenvoudig huis
ng, doch woont thans in de vroeger door onze troepen
bezette benting, heeft dezelfde kleederdragt als de overige
ers en verrigt soms arbeid in de ladang en besteedt on-
id de meeste zorg aan de hem toevertrouwde uitgestrekte
eek.

geheele afdeeling, benevens het landschap Karrauw,
onder toezigt van Soeta-ono, door inlandsche hoofden
d, terwijl het Europeesch bestuur op twee dagen roeijens
er te Masabahan gevestigd is.

Daijaksche vrouwen zijn veel kleiner dan de mannen, veel
ker, niet lui, hebben een vriendelijk voorkomen en in
treken van Sihong, Daijoe en Pakoe worden zelfs schoone
n aangetroffen met eene vrij blanke huidkleur.

ne kleederdragt is evenals die der Maleische vrouwen;
e evenwel dragen slechts eene sarong en bedekken het
jf niet. In de ladang werkende, waarbij zij den man
gen bijstand verleenen, dragen zij ook uit boomschors
digde kleederen en gewoonlijk eenen hoofddoek. De
n der landschappen Daijoe en Pakoe dragen dikwijls uit

koper of ander metaal vervaardigde ketens of ringen om buik.

Meestal ziet men den oogst, enz. uit de ladangs door de wen dragen; zij doen dit in mandjes, welke om de schou en onder de oksels door worden bevestigd.

De vrouw draagt veel zwaarder lasten dan de man; laatste kan bijna niets op de schouders dragen, zooals op geschied.

De kinderen loopen meestal geheel naakt en dragen dik een tal van koperen ringen om de beenen, terwijl de mee goede Daijakker het kind eenige geldstukken van verschill grootte aan een touwtje om den hals laat dragen.

Handel wordt door hen over het geheel weinig gedreven. bewoners van Sihong vervaardigen praauwen en djoekons, w zij in groot getal te Bandjermasin verkoopen. Grove sar en fijne legmatjes worden voor eigen gebruik vervaardigd.

De opbrengst der ladangs is naauwelijks toereikend hun onderhoud, want zonder noodzakelijkheid wordt er door niet gewerkt.

Hier en daar treft men een paar Chinezen aan, welke met eenen ruilhandel sluiten. Deze brengen kains, sarongs, aan en ontvangen hiervoor varkens, welke door de Chinezen enorme winsten te Bandjermasin worden verkocht.

De Daijakkers zijn zeer bijgeloovig, gelooven aan kwad goede geesten, dewa's, waarvoor zij eene onbepaalde vrees zitten. Er zijn er eenigen die aan eenen God gelooven, dewa genaamd. Aan hem offeren zij bij het begin van paddieoogst, doch eten het offer, uit rijst, kip enz. bestaa op onder het muzijk der gong-gong, omdat zij zeggen, God toch aan niets gebrek heeft.

In de meeste kampongs ziet men palen met gezigten e gesneden, welke zij zich als goden voorstellen, waaraan offeren en waarvoor zij op de gong-gong slaan.

nne priesters en priesteressen, welke hen voorgaan in bid-
n huilen, bij zieken en dooden, zijn meestal voorbeelden
nzedelijkheid, vooral te Mengkatip en omstreken; in
g en Patteij is dit minder het geval en ik schrijf dit toe
en onbeschrijvelijken invloed, welke Soeta-ono op hen
ent.

t grooten eerbied en opgetogenheid hoort men hier overal
n over de vroeger hier aanwezige zendelingen van het
sche genootschap, welke hier volgens mijn oordeel veel nut
n gesticht.

hielden zich bezig met den Daijakker maleisch te leeren
ven en lezen en onderwezen vooral hierin hunne kinderen,
iervoor zelf van verre plaatsen kwamen en men treft hier
e Daijaksche kinderen aan, die zeer aardig schrijven en le-
Zij gaven hen een oppervlakkig denkbeeld van godsdienst,
de bevolking nog te onbeschaafd is, om diep daarin door
ngen. Dat zij den zendeling lief hadden en zeer genegen
, bewijst zijne redding bij het uitbreken van dezen op-
Aan deze redding namen deel de hoofden van Patteij,
g en ook Soeta-ono.

n eed bestaat in het doorsnijden van een stuk rottan,
ij zij zich voorstellen, dat, indien zij de gedane belofte
houden, het eveneens met hunne ligchamen zal gaan als
et stuk rottan. Volgens verhaal van hoofden hebben zij
e vrees bij het afleggen van eenen eed.

welijken worden met toestemming der wederzijdsche ouders
r feestviering gesloten. Hierbij wordt door de ouders van
nan eene zekere hoeveelheid geld, sarongs of andere arti-
van waarde aan de ouders van het meisje betaald, welk
g afhangt van hunne bezittingen, doch vooruit wordt vast-
ld, zoodat het Dajaksch huwelijk als handel kan worden
ouwd.

Daijakker heeft ééne vrouw.

Bij zieken wordt een vreeselijk gehuil aangeheven, op de gong-gong geslagen en den lijder in bloemen gelegd, waar rondom steeds eenen man rondspringt met metalen ringen aan handen en voeten, door welk geraas de eentoonige gong-gong wordt afgewisseld.

Bij dooden wordt dit herhaald en is de duur en hevigheid van dit misbaar afhankelijk van den rijkdom, dien den doode heeft achtergelaten. Een doode wordt door de familie en de kampongbewoners opgesierd, meestal na 3 of 4, doch soms ook eerst na 8 dagen begraven. Dit begraven geschiedt bij arme Daijakkers onder den grond en wordt weder door gehuil, enz. vergezeld. De meer gegoede Daijakker bewaart het lijk in eene met dammer geslotene kist in huis, waarbij onder in de kist eene kleine opening wordt gemaakt om de, bij de ontbinding ontstane gassen en vloeistoffen te ontlasten. Het lijk wordt daar soms maanden bewaard. De Daijakkers van Sihong en Daijoe sluiten de lijken in eene kist, hangen deze maanden in eenen hoogen boom om het daarna te verbranden en de overblijfselen onder den grond te begraven.

Honderd dagen na den dood wordt de overledene weder herdacht, waarbij weder uren lange huilpartijen met luid geschreeuw, enz. plaats hebben.

De Daijakker is nog zeer onbeschaafd.

Van den Maleijer leerden zij de vischvangst, welke hen vroeger geheel onbekend was, toen zij zich uitsluitend met ladangwerk bezig hielden. Zij ruilden dan rijst tegen visch met den Maleijer, die hierbij niet weinig profiteerde.

Over het algemeen genomen zijn er vele Daijakkers met een ziekelijk voorkomen, hetgeen ik voornamelijk toeschrijf aan hunne levenswijze en gebrekkig voedsel. Dat de tegenwoordige expeditie hierop eenen zeer ongunstigen invloed heeft uitgeoefend, houd ik voor zeker, daar zij dikwijls groot gebrek aan voedsel, vooral aan zout hadden en zich meermalen genood-

zaakt zagen zich dagen achtereen met jonge bamboe, rottan, pinang of al wat zij anders vonden, te voeden.

Onder de Daijaksche mannen treft men vele schurftlijders aan.

De door de offic. van gez. Hunnius en Dumont beschreven koerabsoorten (*), komen bij de Daijakkers dezer streek ook voor en zijn bekend onder den naam van *koerab*. De namen *kikis* en *kihis* zijn hen geheel onbekend.

Gaarne had ik eens eenige gevallen daarvan behandeld, doch ben hier en was nog niet in de gelegenheid geweest, daar het hier te weinig schijnt te hinderen, om er iets aan te doen.

De vrouwen daarentegen hebben eene vrij blanke, effene huid, meestal zonder spoor van ziekelijke aandoening.

Koortsen komen nog al voor, dysenterie zoover ik weet niet.

Syphilis daarentegen is ook hier doorgedrongen, waarschijnlijk door de bilians, welke haar ten minste thans onderhouden. Dat dit niet van den laatsten tijd dagteekent, bewijzen de kinderen van 3 à 4 jaar, bij welke men syphilis hereditaria kan waarnemen en zoovele andere Daijakkers, welke volgens hun verhaal, reeds jaren achtereen aan framboesiae leden.

Lepra heb ik hier nooit gezien.

Variolae komen dikwijls epidemisch en sporadisch voor.

Zij hebben hiervoor eene ondenkbare vrees; zoodra iemand variolae krijgt, loopt de geheele bevolking der kampong weg en begeeft zich naar de ladang of het bosch.

De ongelukkige poklijder ligt nu van alle hulp verstoken, want niemand waagt het hem te bezoeken en sterft dikwijls zoo niet aan de gevolgen van variolae, dan van honger.

Dit maakte dan ook dat de invoering der vaccine alhier niet den minsten tegenstand ondervond, integendeel een ieder bood zich aan om zich te laten vaccineren. Zij stellen op de vaccine

(*) Zie deel IX, Nieuwe serie deel IV, afl. 6, pag. 803 van dit tijdschrift.

een onbepaald vertrouwen en wilden zich wel elke maand lat revaccineren.

Meermalen vaccineerde ik zelf hier in de kampong en wann het één dag te voren bekend was, verwonderde het mij dikwij dat de anders zoo trage, luije Daijakkers zich in zoo groot ge hadden verzameld.

Andere ziektevormen komen voor, doch ik geloof niet ve vuldig.

Het verwondert mij, dat er bij hen niet dikwijls typhuslijd voorkomen, daar de lucht in hunne huizen meestal zeer onzui en stinkend is, daarin soms maanden lijken worden bewaa zij allerlei soort van onverteerbaar voedsel, soms in beginnen ontbinding overgegane visch en andere stoffen eten en hun huizen dikwijls onder boomen gebouwd worden, waar de gro meestal vochtig en door rottende zelfstandigheden zeer onrein

Soms ontmoet men Daijakkers, zoowel mannen als vrouw met kropgezwellen (door hen **té-ok** genaamd).

Kennis van heel- of verloskunde bezitten zij volstrekt ni Bij de baring zijn eenige kampongbewoners behulpzaam en zieken wordt het gehuil en geraas op de gong-gong dag achtereen voortgezet.

Zij stellen een groot vertrouwen in de Europesche gene kunde, vragen dikwijls raad en geneesmiddelen, doch half nezen begeven zij zich weder naar de ladangs, totdat zij w der op nieuw ziek zijn.

Verscheidene malen behandelde ik hier Daijakkers, die d gegeven raad goed opvolgden en zoover mij bekend is de g neesmiddelen namen.

Hoe meer men hen bij ziekte bezoekt, hoe liever hen dit

Voor koppen en bloedzuigers toonen zij vrees, welke eve wel zonder veel moeite te overwinnen is.

Tameang-Laijang, December 1862.

GENEESKUNDIG-TOPOGRAPHISCHE SCHETS

VAN DE

DISTRIKTEN AMANDIT EN NEGARA,

(ZUIDER- EN OOSTER-AFDEELING VAN BORNEO).

OPGEMAAKT VOLGENS DE RAPPORTEN VAN

M. VAN ANDRINGA, A. J. R. NATAN

EN

A. J. VAN DER BURG,

Officieren van gezondh. der 3e klasse.

De distrikten Amandit en Negara maken een gedeelte uit van de adsistent-residentie Amoenthaij; zij strekken zich uit tusschen den 2den en 3den graad NB. en den 115den en 116den graad O.L.

Amandit grenst ten noorden aan het distrikt Alleij, ten oosten aan het Mandilla- gebergte, ten zuiden aan de adsistent-residentie Martapoera, ten westen aan 't distrikt Negara. Dit laatste wordt ten noorden en oosten door het distrikt Amoenthaij, ten westen door de Dousson-landen beperkt.

Beide distrikten worden te zamen bestuurd door een' kontroleur der 2e klasse; in ieder is een inlandsch distrikshoofd of Kiaij; onder hunne toezigt staan de pembukkels of kamponghoofden.

De voornaamste kampong is Kendangan, alwaar in 1861 eene benting is opgerigt, ter vervanging van de reeds bestaande,

maar minder doelmatige versterking te Amawang. Eene klei-
nere benting bestaat te Sambon, voornamelijk bestemd voor d
bescherming der omliggende kampongs, inzonderheid Hangkinang
Enkele andere kampongs, als Taal en Djamboe, zijn merk
waardig, omdat daar de Daijakkers meermalen aanvallen deden
Het land is voor 't grootste gedeelte door aanslibbing ge
vormd; in het oosten is het bergachtig en helt van daar naa
het westen af. De bodem is voornamelijk vette kleigrond; i
het bergachtige gedeelte is zij rotsachtig, vertoont krijtformati
en bevat hier en daar steenkolen. In de rivierbeddingen word
stofgoud gevonden; ook zouden er warme zwavelhoudende bron
nen voorkomen.

In het oosten vindt men voornamelijk het Mandilla-gebergt
dat een gedeelte uitmaakt van den bergrug, die onze bezittinge
van de nog vrije staten in het oosten afscheidt. Enkele berg
toppen verschaften aan den vijand eene veilige schuilplaats, zoo
als batoe-doedokh, krioe-wadja-bipintoo, goenoeng menaris e
goenoeng laijang-laijang; ook is goenoeng madang belangrijk
omdat daar de ruïnen aanwezig zijn van eene sterke, vijandelijk
benting.

De voornaamste rivieren zijn: Soengej Amandit, die oostelij
in het gebergte ontspringt, met vele kronkelingen van het Z.O
naar het N.W. verloopt, later den naam aanneemt van Soenge
Bajanan, vele kleine riviertjes uit Alleij, als Soengej Hangki
nang, opneemt, om zich bij Negara in de rivier van dien naam
te onlasten. Uit de Amandit komt bij Kendangan een tak
Soengei Amawang genaamd; deze neemt later de Soengej Parin
op, loopt naar het Z.W. en ontlast zich onder den naam Soen
gej Merampian bij Margasarie in de Negara. Deze riviere
zijn in den droogen mousson bijna alle doorwaadbaar, som
zelfs droog, terwijl ze in den regentijd het land overstroome
en moerassig maken.

In de goenoeng Mandilla en bij Pagarhouwer komen steen

kolen voor. Verder vindt men stofgoud in de rivieren en ijzer in den bodem.

Het land is vruchtbaar en de plantengroei welig: uitgestrekte tuinen van palmen en doerianboomen, zoowel als die van pisang in al hare verscheidenheden, wisselen af met welige rijst- en djagongvelden. Verder vindt men de koffij- en sirihplant, suikerriet, katella, obie, lombok, de sagoweerboom, de boomwol of kapasboom en de indigoplant.

Ananas, nangka, mangga, mangistan, langsap, enz. treft men in groote hoeveelheden aan.

De grond is ook zeer geschikt tot het aankweeken van Europesche groenten. Rottan komt niet voor.

Onder de planten, die 't zij door ons, 't zij door de inlanders beschouwd worden, als eene geneeskrachtige werking te bezitten, komen hier voor:

Dawon Sambodja.

Dawon Manirang (Phyllanthus urinaria).

Dawon kakkie koeda.

Pinang.

Dawon tepping (door den heer Natan met succes tegen ringworm aangewend, bij de inlanders ook tegen scabies in gebruik).

Dawon wloentas (Baccharis indica).

Pohon dlima (Punica granatum).

Dawon salassie (Oxymum gratissimum).

Dawon waroe (Hybiscus tiliaceus).

Juniperus sabina.

't Dierenrijk heeft hier vertegenwoordigers van zeer vele klassen, als: hirudo, myriapoda, musca, apis, vespa, formica, forficula auricularia, saltatoria, meloë-soorten, scorpio, mygale, onder de ongewervelde dieren.

Van de visschen vindt men ikan boentak, sepat, gaboes, oewatar, lelee, woeloet, sili, loendoe, tombrå, petå, loendoe, kebokrang.

Onder de reptilia zijn kikvorschen, padden, hagedissen, leguanen, schildpadden, slangen (zooals oelar kadong, belang, doemoeng, banjoe, lariengon, tampar, dahoeloe, gerahma).

Van de vogels zijn hoenders, patrijzen, faisanten, eenden en boschduiven de meestvoorkomende.

Zoogdieren als: apen, geiten, varkens, honden, katten, ratten, eekhoorntjes, bunsings, geiten en in het distrikt Negara ook karbouwen.

De inwoners voeden zich voornamelijk met rijst en gedroogde of versche visch, met lombok. Vleesch en ijeren worden slechts nu en dan in kleine hoeveelheden gebruikt, terwijl de plantengroei een overvloed van vruchten ten gebruike oplevert. Zout wordt uit 't zoutpakhuis van Bandjermasin verkregen. Somtijds maken de inwoners zich een soort van kruidenwijn.

Het klimaat van deze distrikten is gezond en zeer voordeelig voor reconvalescenten. De temperatuur is 's morgens laag, 75° Fahr. en lager, terwijl zij niet zelden des middags tot 90° stijgt.

De moussons wisselen elkaâr in Mei en November af. Ook in de drooge mousson, van Mei tot November, komen niet zelden hevige regens voor. De meest heerschende wind is Z.O.

De bevolking van Amandit is ongeveer 9300 zielen, waarvan 1/3 weerbare mannen zijn, terwijl in Negara ongeveer 12500 personen wonen, waarvan 1/4 uit wêerbare mannen bestaat. De geheele bevolking is van het Maleische ras, terwijl enkele rondtrekkende benden tot het Daijaksche behooren.

Hunne voornaamste karaktertrekken zijn: eene onbegrijpelijke indolence, belangzucht, luiheid, lafhartigheid, onreinheid en pronkzucht, vooral in hunne wapenen.

De bewoners van Negara staan op een hoogeren trap van ontwikkeling, dan die van Amandit; enkelen zelfs kunnen maleisch lezen en schrijven.

Zij maken vuur- en andere wapenen, smeden goud-, zilver-

koperwerk, zijn vrij goede pottebakkers en vervaardigen de
genaamde Negara-praauwen. Die van Amandit bebouwen hunne
velden, voor zooverre zij die noodig hebben, en brengen
er den dag in ledigheid door.

'e Kendangan is eene passar, waar tusschen de beide dis-
ten ruilhandel wordt gedreven.

De woningen van bamboe, waaraan een geraamte van eene
le houtsoort, als ijzerhout, meer stevigheid geeft, zijn alle
en den grond gebouwd en met atap gedekt. Ze zijn in de
pong Negara allen verbonden door eene brug van palen met
per of pinanglatten bedekt.

'eeteelt is er niet en vischvangst wordt alleen naar persoon-
behoefte uitgeoefend.

De welvaart van beide distrikten is meer een gevolg van de
lheid der natuur dan van de beschaving of de arbeidzaam-
der bewoners. Langzaam dringt evenwel eenige Europe-
beschaving door. De heerschende godsdienst is de Ma-
edaansche; hier en daar in het land bestaan messigid.

De gezondheidstoestand is over het algemeen gunstig; al-
huidziekten, die welligt het gevolg der onreinheid zijn,
en nog al voor, zooals verouderde schurft, framboesia, zelfs
a.

De vaccinatie heeft geregeld plaats en is toevertrouwd aan
inlandsch. vaccinateur, die onder de bevelen staat van den
roleur en geregeld maandelijks eenige kampongs bezoekt.

Geneeskundigen vindt men onder de bevolking niet. Zij
nen de reeds genoemde planten als geneeskrachtig, terwijl
ook smeersels van rijstpoeder, kurkuma en enkele wortels
uiken. Sommige oudere vrouwen (doekoens) verleenen ee-
hulp bij verlossingen.

VIJFJARIG OVERZIGT

VAN HET

AANTAL DOOR DE GENEESKUNDIGE KOMMISSIE TOT ONDERZOEK EN AFKEURING VAN MILITAIREN IN DE DRIE MILITAIRE AFDEELINGEN OP JAVA EN TER SUMATRA'S WESTKUST AFGEKEURDE MILITAIREN, VAN 1856 TOT 1860.

Jaren.	Europ.	Afrik.	Amboin.	Inland.	Totaal.
1856	266	13	24	458	761
1857	334	5	32	491	862
1858	287	38	10	411	746
1859	168	4	21	247	440
1860	292	7	17	260	576
Totaal	1347	67	104	1867	3385

De tijd van verblijf in Indie en de ouderdom der Europeanen was als volgt:

Verblijf.		Ouderdom.			
Jaren.	Getal.	Jaren.	Getal.	Jaren.	Getal.
Van 0—1 jaar.	102	13	1	20	13
〃 1—2 〃	196	16	3	21	20
〃 2—3 〃	115	17	1	22	27
〃 3—4 〃	96	18	9	23	42
〃 4—5 〃	44	19	5	24	44

Verblijf.		Ouderdom.			
Jaren.	Getal.	Jaren.	Getal.	Jaren.	Getal.
5—6 jaar	49	25	38	54	3
6—7 〃	40	26	44	55	1
7—8 〃	36	27	46	56	2
8—9 〃	48	28	46	57	1
9—10 〃	54	29	52	58	2
0—11 〃	48	30	53	59	2
1—12 〃	40	31	36	60	〃
2—13 〃	50	32	36	68	1
3—14 〃	50	33	39	Onbekend	23
4—15 〃	52	34	53	Totaal	1347
5—16 〃	49	35	46		
6—17 〃	43	36	59		
7—18 〃	51	37	42		
8—19 〃	43	38	51		
9—20 〃	25	39	51		
20—21 〃	31	40	52		
21—22 〃	22	41	45		
22—23 〃	14	42	45		
23—24 〃	2	43	46		
24 〃	3	44	52		
25 〃	4	45	48		
26 〃	1	46	36		
27 〃	1	47	38		
28 〃	1	48	30		
29 〃	1	49	29		
30 〃	1	50	11		
40 〃	1	51	9		
kinderen	11	52	10		
bekend	23	53	4		
Totaal	1347				

Ziekten en gebreken.	Getal.	Diensttijd in Indie. Jaren.	Maanden.
EUROPEANEN.		gemidd.	
Ouderdomsgebreken.	250	15,77	
Hartziekten.	222	2,43	
Algemeene ligchaamszwakte.	74	7,14	
Kwaadsappigheid.	17	10,73	
Melaatschheid.	9	8,33	
Waterzucht.	6	7,6	
Ziekten der geestvermogens.	55	4,63	
Vallende ziekte.	22	1,95	
Rheumatismus.	15	10	
Ruggemergslijden.	1	14	
Jicht.	1	12	
Ziekten der ademhalingswerktuigen.	157	4,44	
Aamborstigheid.	11	5,81	
Kropgezwel.	1	1	
Zenuwziekten.	8	11,4	
Hoofdpijn.	1	4	
Overgevoeligheid van den bal.	1	3	
Ongeneeslijke buikziekten.	35	8,37	
Leverziekten.	23	9,42	
Breuken.	55	8,75	
Aderbreuk.	1	10	
Vleeschbreuk.	1	15	
Waterbreuk.	2	11	
Ziekten der piswerktuigen.	9	6,16	
Ziekten der prostata.	1	8	
Ongeneeslijke huidziekten.	2	3	
Verouderde zweren.	9	10,77	
Id. syphilis.	3	11,5	
Aderspatten.	23	8	
Misvorming van het gelaat.	1	13	
Uitgebreide likteekens.	5	7,2	
Ziekten van het gehoororgaan.	26	6,7	
Id. id. spraakorgaan.	4	6,16	
Id. der oogen.	17	8	

Ziekten en gebreken.	Getal.	Diensttijd in Indie. Jaren.	Maanden.
		Gemidd.	
...igtszwakte.	29	11,59	
...iendheid.	2	10	
...htblindheid.	2	13,5	
...kte of verlies van het gezigtsvermo-	17	3,97	
[gen, regteroog.	5	9,5	
Idem linkeroog.	45	8,71	
Idem beide oogen.	24	9,4	
...wendige gebreken.	1	10	
...sfistel.	7	15,75	
...svorming van den aars.	76	5,81	
...tvoeten.	1	0,66	
...kelijke beenvorming.	1	0,66	
...zwak. en verlam. der onderste leden.	40	5,05	
...uw.	1	3	
...nden en gevolgen.	22	6	
...ngedrag.	1	8,5	
...bekend.	5		
Totaal	1347		
AFRIKANEN.			
...derdomsgebreken.	47	19,18	
...ziekten.	1	14	
...emeene ligchaamszwakte.	2	18,5	
...kten der geestvermogens.	2	17,5	
...ouderd rheumatismus.	1	15	
...kten der ademhalingswerktuigen.	4	19,75	
...uken.	2	16,5	
...kten der piswerktuigen.	2	18	
...d. der spraakorganen.	1	4	
...akte of verlies van het gezigtsvermo- [gen op beide oogen.	1	18	
...zwakking en verlamming der onder- [ste ledematen.	1	17	
...svorming van idem.	1	1,33	
...wondingen.	2	19,5	
Totaal	67		

Ziekten en gebreken.	Getal.	Diensttijd Indie.	
		Jaren.	Maanden.
AMBOINEZEN.		Gemidd.	
Ouderdomsgebreken.	36	20,52	
Hartziekten.	1	4	
Algemeene ligchaamszwakte.	9	18,6	
Kwaadsappigheid.	4	7,66	
Melaatschheid.	1	13	
Ziekten der ademhalingswerktuigen.	13	8,98	
Aamborstigheid.	2	3	
Breuken.	5	68	
Aderspatten.	1	—	
Ziekte van het gehoororgaan.	5	12	
Id. van het spraakorgaan.	1	1	
Verzwakking, regteroog.	1	1	
Idem beide oogen.	6	10,45	
Misvorming van ledematen.	7	9,28	
Verlamming van idem.	2	5,5	
Platvoeten.	1	3	
Ziekten der geestvermogens.	7	7	
Verlies van den onderlip.	1	1	
Id. van oogen.	1	1	
Totaal	104		
INLANDERS.			
Ouderdomsgebreken.	685	16,81	
Hartziekten.	14	7,75	
Ligchaamszwakte.	181	12,86	
Kwaadsappigheid.	40	6	
Melaatschheid.	8	5,93	
Waterzucht.	3	7,58	
Ziekten der geestvermogens.	77	6,98	
Vallende ziekte.	4	6,33	
Rheumatismus.	18	12,05	
Ziekten der ademhalingswerktuigen.	119	8,5	
Aamborstigheid.	68	9,66	

Ziekten en gebreken.	Getal.	Diensttijd in Indie. Jaren.	Diensttijd in Indie. Maanden.
		Gemidd.	
Zenuwziekten.	1	23	
Buikziekten.	4	12,66	
Leverziekten.	4	11,5	
Breuken.	38	9,55	
Ziekten der piswerktuigen.	2	2	
Huidziekten.	2	25	
Verouderde zweren.	14	8,1	
Id. syphilis.	3	7	
Aderspatten.	6	6	
Uitgebreide likteekens.	3	4	
Ziekten van het gehoororgaan.	19	3,51	
Idem id. spraakorgaan.	10	6	
Idem der oogen.	75	—	
Gezigtszwakte.	13	9	
Bijziendheid.	—	—	
Nachtblindheid.	5	6,3	
Geheel of gedeeltel. verlies v. h. gezigtsv.	138	9,34	
Uitwendige gebreken.	39	—	
Verlies van ledematen.	5	—	
Misvorming van ledematen.	96	7,86	
Platvoeten.	1	0,83	
Beltvoeten.	9	9,5	
Ziekelijke beenvorming.	1	15	
Aambeijen.	1	13	
Verlies van tanden.	16	13,29	
Klierziekte.	4	21,66	
Ziekten van het verhemelte.	2	4	
Idem der spijsverteringsorganen.	25	—	
Verminking.	4	1,75	
Verkromming der wervelkolom.	1	0,58	
Verwondingen.	25	7,63	
Ontwrichtingen.	2	0,58	
Verlammingen.	77	4,84	
Onbekend.	5	—	
Totaal	1867		

Uit deze gegevens blijkt, dat van de 1347 afgekeurde [Eu-]
ropeanen 102 of 7,57 pCt. nog geen jaar zich in Indie [be-]
vonden:

Van 1—2	jaar	196	of	14,55 p[Ct.]
〃 2—3	〃	115	〃	8,53
〃 3—4	〃	96	〃	7,12
〃 4—5	〃	44	〃	3,26
〃 5—10	〃	227	〃	16,85
〃 10—15	〃	240	〃	17,81
〃 15—20	〃	211	〃	15,66
〃 20—25	〃	72	〃	5,34
〃 25—30	〃	9	〃	0,66
〃 30—40	〃	1	〃	0,07

De meeste lijders werden afgekeurd wegens:

Ouderdomsgebreken.	250	of	18,55 p[Ct.]
Hartziekten.	222	〃	16,48
Ziekten der ademhalingswerktuigen.	151	〃	11,21
Ligchaamszwakte.	74	〃	5,49
Gebreken der oogen.	107	〃	8,68
Ziekten der geestvermogens.	55	〃	4,08
Breuken.	55	〃	4,08
Misvorming van ledematen.	76	〃	5,64
Verlammingen.	40	〃	2,96
Ongeneeslijke huidziekten.	35	〃	2,59
Leverziekten.	23	〃	1,7
Aderspatten.	23	〃	1,7
Verwondingen.	22	〃	1,63
Vallende ziekte.	22	〃	1,63
Kwaadsappigheid.	17	〃	1,26
Rheumatismus.	15	〃	1,11
Ziekten der piswerktuigen.	9	〃	0,66
Verouderde zweren.	9	〃	0,66
Aamborstigheid.	11	〃	0,81

rlies van ledematen. . . . . . 7 of 0,51 pCt.

rwijl met overige gebreken slechts enkele militairen werden eurd.

De gemiddelde tijd van dienst was het ongunstigst bij:

llende ziekte	1,95	jaar.
rtziekten.	2,43	〃
kten der geestvermogens. . . .	4,63	〃
kten der ademhalingswerktuigen.	4,44	〃

Het gunstigst bij:

derdomsgebreken.	15,77	〃

n de 67 afgekeurde Afrikanen werden met ouderdoms- ken 47 afgekeurd, alzoo 70,14 pCt.; deze bleven gemid- 19,18 in dienst.

Van de 104 Amboinezen werden afgekeurd met:

derdomsgebreken.	36	dus	34,61	pCt.
kten der ademhalingswerktuigen. .	13	〃	12,5	〃
svorming der ledematen.	7	〃	6,73	〃
kten der geestvermogens		〃	6,73	〃
kten der oogen.	7	〃	6,73	〃
gemeene ligchaamszwakte	9	〃	8,65	〃
euken.	5	〃	4,85	〃
kten van het gehoor	5	〃	4,80	〃

met ouderdomsgebreken afgekeurde Amboinezen dienden ldeld 20,54 jaar.

De meeste inlanders werden afgekeurd hoofdzakelijk met:

derdomsgebreken.	685	of	36,68	pCt.
gchaamszwakte.	181	〃	6,69	〃
kten der ademhalingswerktuigen. .	119	〃	6,37	〃
kten der oogen.	231	〃	12,37	〃
svormingen.	96	〃	5,30	〃
kten der geestvermogens. . . .	77	〃	4,12	〃
rlammingen.	77	〃	4,12	〃
aadsappigheid.	40	〃	2,14	〃

Breuken. . . . . 38 of 2,03 pCt.

De met ouderdomsgebreken afgekeurde inlanders dienden gemiddeld 16,81 jaar.

Batavia, Junij 1861.

VERANDERINGEN

BIJ HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

N DEN 1^n OCTOBER 1862 TOT DEN 15^n MAART 1863.

A. *Militair Geneeskundige dienst.*

Bijgekomen.

C. J. T. Hardenbergh,	offic. v. gez. 3^e kl.	uit Nederland.
P. Dozy,	idem.	idem.
E. de Jong,	idem.	idem.
Nuijsink,	apotheker 3^e kl.	idem.
W. Schneider,	idem.	idem.
K. Timmer,	idem.	idem.
C. A. Op den Oordt,	idem.	idem.
G. Stamm,	idem.	idem.

Afgetreden.

. Schmitt,	dirigerend offic. v. gez.	2^e kl.	op verz. eerv. ontsl.
Verschoor,	idem.	2^e kl.	idem.
P. Hönig,	idem.	3^e kl.	idem.
J. C. Hellendoorn,	apotheker	3^e kl.	idem.
L. Reedijk,	adjunct-paardenarts		idem.

Overgegaan bij het leger in Nederland.

E. Stark, officier van gezondh. 3^e klasse.

Met tweejarig verlof naar Nederland.

A. E. Waszklewicz, dirigerend offic. van gez. 1e kl.
C. Helfrich, offic. v. gez. 1e kl.
C. A. de Neve, idem.
D. Sigal, offic. v. gez. 2e kl.
T. P. Bergmans, idem.
H. D. Roskes, idem.
F. H. Deissner, offic. v. gez. 3e kl.
G. Th. Mac. Gillavrij, idem.

Van verlof uit Nederland teruggekeerd.

D. Doijer, offic. v. gez. 1e kl.
J. P. Hönig, idem. 3e kl.

Bevorderd.

E. A. Lange, tot dirigerend offic. v. gez. 1e kl.
F. C. Schmitf, idem. 2e kl.
J. J. Lindgreen, idem.
C. Helfrich, tot offic. v. gez. 1e kl.
C. F. A. Schneider, idem.
A. H. Kunze, idem.
P. A. Bol, idem.
C. A. M. M. M. von Ellenrieder, idem. 2e kl.
L. C. A. Rombach, idem.
R. W. Deibel, idem.
H. van Lokhorst, idem.
W. J. E. Hekmeijer, tot apotheker 2e kl.

Plaatsing en overplaatsing.

J. J. Lindgreen, dirig. offic. v. gez. 2e kl. Inspect. der hospit

B. H. Egberts, offic. v. gez. 2e kl.
D. Nuijsink, apotheker 3e kl.
J. W. Schneider, idem.
} bij het groot militair hospitaal te Weltevreden.

. C. Langerveld, offic. v. gez. 3e kl. bij het garnizoen te
ster Cornelis.

'. J. Schmitt, offic. van gez. 2e kl. bij de civiel en mili-
geneeskundige dienst te Serang.

. van Lokhorst, offic. van gez. 2e kl. bij de civiel en mi-
geneeskundige dienst te Anjer.

. J. Wefers Bettink, offic. van gez. 2e kl. bij de civiel en
air geneeskundige dienst te Onrust.

. H. de Vogel, offic. van gez. 2e kl. bij het groot militair
itaal te Samarang.

. A. James, offic. v. gez. 2e kl. bij het gezondheidsetablis-
ent te Oenarang.

M. C. E. le Rütte, offic. v. gez. 2e kl.
. P. Dozy, idem 3e kl.
. K. Timmer, apotheker 3e kl.
} bij het groot militair hospitaal te Willem I.

. Doijer, offic. v. gez. 1e kl. bij de civiel en militaïr ge-
kundige dienst te Salatiga.

. C. van Goens, offic. v. gez. 2e kl.
. de Haan, apotheker 3e kl.
} bij het garnizoens hospitaal te Tjilatjap.

. F. P. Ermerins, offic. v. gez. 3e kl. bij de civiel en mi-
geneeskundige dienst te Gombong.

. H. Eijsinger, offic. van gez. 2e kl. bij de civiel en mili-
geneeskundige dienst te Magelang.

. A. Bol, offic. van gez. 1e kl. bij de civiel en militair ge-
kundige dienst te Djokjokarta.

. van Gorkom, apotheker 2e kl. bij het garnizoenshospi-
te Soerakarta.

. C. A. Rombach, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en mi-
geneeskundige dienst te Klatten.

. Cochius, offic. van gez. 2e kl. bij de civiel en militair ge-
kundige dienst te Ngawie.

. G. J. Mohnike, dirigerend offic. van gez. 2e kl. bij de
l en militair geneesk. dienst in de 3e afdeeling op Java.

H. G. Stamm, apotheker 3e kl. } bij het groot militair hospi-
C. F. Michielsen, idem. } taal te Soerabaija.

R. W. Deibel, offic. v. gez. 2e kl. bij de geneeskundige dienst ter Sumatra's Westkust.

W. J. E. Hekmeijer, apotheker 2e kl. bij het groot militair hospitaal te Padang.

J. H. Flint, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militaire geneeskundige dienst te Benkoelen.

A. E. Neeb, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneeskundige dienst in de Lampongsche districten.

M. W. J. den Berger, offic. v. gez. 2e kl. } bij de geneeskund. dienst
W. J. J. Zuur, idem. 3e kl. } te Palembang.

J. L. Warnas, apotheker 3e kl. bij het garnizoens hospitaal te Muntok.

F. Perk, offic. v. gez. 2e kl. } bij de expedition. geneesk. dienst in de Z. en O. afdeel.
W. van Geer, idem. 3e kl. } van Borneo.

J. N. Stevens, idem. 1e kl. }
W. E. de Jong, idem. 3e kl. } bij het groot militair hospi-taal te Ambon.
M. C. H. op den Oordt, apoth. 3e kl. }

J. J. Postma, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneeskundige dienst te Atapoepoe.

C. C. Couwenberg, offic. v. gez. 3e kl. bij de civiel en militair geneeskundige dienst te Larentuka.

Teruggekeerd naar Nederland na 5jarig verblijf.

R. G. Roberton, adjunct-paardenarts.

B. *Civiel geneeskundige dienst.*

Akten van toelating werden uitgereikt aan:

J. P. Hönig, voor Panaroekan, genees- en heelkunde.

J. C. C. Paap, voor Tagal, genees-, heel- en verloskunde.

H. Verschoor, voor Grissee, genees- en heelkunde.

F. W. Weisz, voor Japara, genees-, heel- en verloskunde.

H. Weisz, voor Samarang, heel- en verloskunde.

C. Coenaes, voor Soerakarta, } artsenijmengkunde.
J. N. Deltour, voor Pasoeroean, }

Akte van toelating werd overgeschreven.

W. H. van Waesberge, van Grissee naar Boijolalie, genees- en heelkunde.

Akte van toelating werd ingetrokken.

E. Schneider, voor Soerakarta, artsenijmengkunde, op verzoek.

GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

NEDERLANDSCH-INDIË.

GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

NEDERLANDSCH-INDIË,

UITGEGEVEN DOOR DE

VEREENIGING TOT BEVORDERING

DER

GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN,

IN

NEDERLANDSCH-INDIË.

Hoofdredacteur Dr. G. WASSINK.

DEEL XI.

NIEUWE SERIE.

DEEL VI.

BATAVIA,
LANGE & CO.
1864.

INHOUD

VAN HET

ELFDE DEEL.

BLADZ.

BLADZ.

ALGEMEENE BESCHOUWINGEN

OVER

BERI-BERI,

DOOR

J. H. LE PIQUE,

Dirig. Officier van gezondheid 2de klasse.

Wanneer wij eene korte beschrijving dezer ziekte willen leveren, zoo doet zich in de eerste plaats de vraag voor: bestaat er wezenlijk Beri-beri?

Die vraag kan geene andere beteekenis hebben, dan deze: is er in de ziektegevallen, waarvan hier wordt gehandeld, een complex van symptomen, constant genoeg en tevens zoodanig eigenaardig, dat dit symptomen-complex niet onder een ander ziektebegrip kan gebragt worden; — zijn met dit symptomen-complex overeenkomende, constante verschijnselen in het lijk aanwezig en is in het organismus eindelijk een punt aantewijzen, hetwelk als causa proxima moet aangenomen worden, van waaruit alle verschijnselen gedurende het leven en post mortem te verklaren zijn.

Niemand zal beweren, dat wij met Beri-beri reeds zoover zijn. Eene gemeenschappelijke, oorzakelijke grond is niet alleen niet gevonden, maar zelfs niet eens, naar ik geloof, hypothetisch aantewijzen.

Aangaande de enkele verschijnselen is er geen een, dat
ook zelfstandig of wel in andere ziekten gevonden word
geen, dat niet in enkele gevallen zoude kunnen ontbre
Zelfs de zoo beroemde schapengang bij B. komt voor bij
voudige paralysis van zekere spiergroepen en dit verschi
kan aan den anderen kant in geringe mate bestaan of zelf
heel ontbreken, zonder dat men daarom zijne diagnosis z
moeten veranderen. Want deze gang is wel het meest ka
teristieke, maar geenszins het gewigtigste der verschijnsele

Niettemin moeten wij hier de existentie erkennen van e
ziektetoestand in zulk eene mate constant en eigenaardig,
wij genoodzaakt zijn daaruit een nieuw ziektebegrip te vor

Het eigenaardige van B. ligt echter in het te zamen
komen van een aantal verschijnselen, zooals wij ze anders
te zamen vinden, in het vrij constante van dit zamentre
in het optreden, het beloop en het pernicieuse der ziekte, einc
ook in de wijze hoe enkele gedeelten der bevolking bij
keur er door aangetast worden.

Maar kan B. niet onder een reeds bekend ziektebegrip
bragt of althans aan de eene of andere ziekte aanges
worden?

Er zijn eenige ziekten, tusschen welke blijkbaar eene
wantschap bestaat en die van het ruggemerg schijnen u
gaan, zonder dat wij iets naders en bepaalds over dit
kunnen zeggen; deze zijn behalve de vroeger zoo veel ge
gemaakt hebbende en thans bijna in vergeteldheid geraakte
tatio spinalis, nog rheumatismus, intermittens en cholera.
B. schijnt van het ruggemerg uittegaan en onder deze g
van ziekten te moeten worden gerangschikt. Dat acute B.
cholera in verschijnselen, boosaardigheid en in doodelijken
loop eenige overeenkomst heeft en ook, in meer chronische
vallen, de verschijnselen voorafgaande aan den dood veel
het beeld van cholera hebben, blijkt uit vele ziektegeschiede

sen, ofschoon ook in meerdere punten verschil bestaat. Terwijl nu de extreme gevallen van B. op cholera gelijken, hebben de gewone verschijnselen en het ziektebeloop geheel geene overeenkomst er mede en bestaat niet de minste gelijkheid tusschen beide ziektebeelden.

Aangaande intermittens moet opgemerkt te worden, dat B. soms als uitgangsziekte van de intermittens optreedt, dat er somwijlen aanvallen van intermittens intercurreren en in vele gevallen een koortsige toestand met avond-exacerbaties bestaat.

Voorts hebben wij eenige gevallen bij europeanen gehad, waarbij eene meer of min zuivere intermittens met den eigenaardigen B.-gang gepaard ging. Eene zekere zamenhang schijnt derhalve tusschen beiden te bestaan.

Een tijd lang meende ik zelfs B. te mogen beschouwen als eene gewijzigde intermittens, zoodat, door eene op onbekende gronden rustende modificatie, de verschijnselen van B. optreden in plaats van die der intermittens, als ook de verschijnselen van beiden alterneren, waarvan ik te Batavia op de kommissiezaal bij twee inlanders schoone voorbeelden heb gezien.

Ik heb evenwel dit denkbeeld verlaten, op grond dat de sulph. chinini niets uitwerkt tegen B., uitgezonderd wanneer eene intermittens intercurreert, of ook in de straks vermelde gevallen bij europeanen, lijdende aan werkelijke intermittens, gepaard met de aan B. eigene aandoening der ondere extremiteiten. Deze gevallen worden gemakkelijk en in betrekkelijk korten tijd door sulph. chinini hersteld.

Het lezen van het werk van Professor Lebert: „Het acute gewrichts-rheumatismus" vertaald door Dr. H. Beins (Groningen, J. B. Wolters, 1862) heeft insgelijks er toe bijgedragen mij van denkbeeld te doen veranderen en B. te beschouwen als eene ziekte, die zich aan de zooeven genoemde aansluit.

Het zoude zeker interessant zijn, ter vergelijking met B., de complicaties van rheumatismus acutus articularis, zooals zij

in het straks genoemde werk beschreven zijn, hier aan te halen of liever eene naauwkeurige parallèle tusschen beiden te trekken. Dit zoude ons echter hier te ver leiden. Wij vergenoegen ons dus er op te wijzen, dat Lebert de complicaties van rheumat. acutus articularis onder 17 nummers opgeeft, aan het hoofd waarvan staan:

1. Aandoeningen van het hart, zoowel dynamische als organische, onder de laatsten vooral endocarditis, pericarditis of beiden tegelijk. De organische, ontstekingachtige aandoeningen bedragen ongeveer $^1/_4$ van alle gevallen, terwijl de dynamische, zich door een systolisch geblaas kenmerkende aandoeningen insgelijks $^1/_4$ der gevallen uitmaken.

2. Pleuritis met de bekende verschijnselen en ziekelijke produkten kwam voor in 10°/₀ der gevallen.

3. Intercostaal-neuralgie.

4. Bronchitis insgelijks in 10°/₀ der gevallen.

5. Pleuro-pneumonie was onder 140 gevallen slechts 2 maal voorgekomen.

Onder de overige complicaties noemen wij nog sub 16 meningitis exsudativa, die hier eveneens eenige malen bij B. is voorgekomen en 17 zware complicaties van den kant van de hersenen en het overige zenuwstelsel met doodelijken afloop, zonder materieele veranderingen in het zenuwstelsel. Zulk plotseling doodelijk afloopende, verraderlijke zenuwtoevallen behooren bij B. geenszins tot de zeldzaamheden.

Naast deze overeenkomsten bestaan echter tusschen beide ziekten zeer groote verschillen. In de eerste plaats komen de aandoeningen aan de extremiteiten volstrekt niet overeen.

Bij rheumat. acut. art. zijn het de gewrichten, die ontstekingachtig en rheumatisch tevens zijn aangedaan. Bij B. zijn het zenuwen en spieren die aangedaan zijn; de aandoening is niet ontstekingachtig en wanneer wij aannemen, dat zij rheumatisch is, heeft dit geenen anderen grond dan de gewoonte, in

het algemeen pijnen der ledematen of die in de spieren van den truncus „rheumatiek" te noemen.

Ten tweede heeft rheum. acut. het beloop en karakter eener acute ziekte, dat is een bepaald verloop en een beperkten duur. Van B. zoude men kunnen zeggen, dat zij essentieel van chronischen aard is; de gevallen en epidemiën van acute B. verdienen dien naam slechts in zoover, dat zij plotseling ontstaan en door groote boosaardigheid ras den dood ten gevolge hebben. Heeft dit laatste niet plaats, dan verloopt de ziekte chronisch, zonder regel en zonder beperkten duur.

Ten derde behoort rh. acut. tot de acute ziekten, die eene gunstige voorzegging hebben. Volgens Lebert bedraagt de sterfte 3%. Bij geene acute ziekte, zegt hij, die zoolang duurt als de rheumarthritis, is de sterfte zoo gering.

Bij B. is de prognosis altijd twijfelachtig en bij sommige epidemiën of bij kategoriën van lijders hoogst ongunstig.

Ten vierde komt het mij voor, dat de affecties der organen van de borst en bovenbuikstreek, in verband met den toestand van het bloed en de stremming der bloedbeweging, bij B. niet als bloote complicaties van het lijden der extremiteiten kunnen beschouwd worden, maar het meest gewigtige en essentiële gedeelte van het ziektebegrip uitmaken.

Het begrip van rheum. acut. daarentegen is besloten in de gewrichtsaandoening en zonder deze is de ziekte ondenkbaar. De aandoeningen van het hart, enz. zijn aldus slechts complicaties.

Wij meenen genoeg te hebben gezegd, om te toonen dat B., hoewel verwant met eenige andere ziekten, niettemin voor alsnog eene bijzondere plaats in het nosologisch systeem behoort in te nemen.

Optreden en verloop van Beri-beri.

Het optreden dezer ziekte is verschillend.

B. is reeds een paar eeuwen onder dien naam bekend,

maar later gedurende een meer of min lang tijdperk, als het ware, geëclipseerd geweest. Maar ook in tijden van verschijning der ziekte, is het optreden niet hetzelfde. — Er zijn tijden en omstandigheden, dat eene epidemie van acute B. in den regel op eene zeer naauwe ruimte beperkt is. In andere tijden komen gedurende meerdere jaren slechts zeer enkele geisoleerde gevallen voor. Eindelijk zijn er jaren, dat de ziekte stationair wordt, doch ook in dit geval wisselen sporadische gevallen af met meer talrijk optredende en tevens gevaarlijker gevallen.

Zoo kan men aannemen, dat B. te Banda sedert 1857 stationair geworden, aldaar in enkele doch niet zeer zeldzame gevallen is voorgekomen, terwijl daarentegen in de maanden September en November onder het garnizoen aldaar eene epidemische verheffing, wanneer men het zoo uitdrukken mag, heeft plaats gehad. Te Amboina is, zonder te spreken van hetgeen vroeger gebeurd is, B. het eerst in 1858 weder opgetreden. In 1859 zijn geene gevallen vermeld; in het jaar 1860 zijn een aantal sporadische gevallen voorgekomen. In 1861 en wel in de maanden April, Mei en Junij zijn talrijke en gevaarlijke gevallen voorgekomen en er heeft daarop een stilstand plaats gehad tot in de maand December. Nadat in de 2de helft dezer maand eenige meerdere gevallen optraden, bereikte deze epidemische verheffing in het laatste derde gedeelte van Januarij 1862 haar hoogste punt, verminderde iets in de maand Februarij en bereikte haar einde in de maand April.

Aangaande het verloop moet men acute en chronische B. aannemen; hoe echter de eerste naam optevatten zij, is boven gezegd. Eigenlijk is B. eene chronische ziekte met zeer langdurig en onregelmatig beloop.

Zelden of, men mag wel zeggen, nimmer zien wij den aanvang der ziekte. Te oordeelen naar die gevallen, welke bij

lijders, reeds in het hospitaal verpleegd, ontstaán, heeft de ziekte eenen zeer langzamen aanvang, die moeijelijk wordt opgemerkt. De verschijnselen klimmen nu tot eene zekere hoogte en onder meer en meer gevaardreigende verschijnselen volgt de dood; of soms vrij ras en onverwacht heeft er eene verandering ten goede plaats, doch na deze eerste verbetering komt een stilstand, en eerst na langen tijd kunnen de zieken het hospitaal verlaten. In anderen gevallen verminderen de gevaardreigende verschijnselen, maar de aandoeningen der verschillende organen, hart, longen en lever vervangen elkander als het ware en hebben den dood ten gevolge, terwijl enkele gevallen, waarbij reeds alle gevaar geweken scheen, soms onverwacht doodelijk eindigen.

Van recidieven in de ware beteekenis van het woord, is mij niets bekend. De zieken, die als weder ingestort opgenomen worden, waren bijna altijd nog niet genezen en er heeft slechts eene verergering plaats gehad. Daar de vooruitgang zoo uiterst langzaam is, worden de beri-beri lijders gewoonlijk uitgeschreven, zoodra dit zonder gevaar kan geschieden, daar het verblijf buiten het hospitaal, althans bij militairen, gewoonlijk zeer gunstig werkt.

De verschijnselen van B. kunnen in drie groepen verdeeld worden, die van het zenuw-, bloed- en orgaanleven.

1. Onder de verschijnselen van het gestoorde zenuwleven staat op den voorgrond de eigenaardige gang.

Deze bestaat, gelijk reeds in het geneesk. tijdschrift van 1860 pag. 491 en 492 is gezegd, daarin, dat bij het vooruit brengen der extremiteit om te gaan, de hiel in de hoogte getrokken wordt, terwijl de voet naar buiten omkantelt. Tevens wordt de extremiteit, ten einde niet het voorste gedeelte van den voet over den grond te sleuren, instinctmatig hooger opgeligt. De oorzaak daarvan schijnt mij toe te bestaan eensdeels in eenen tonischen kramp der kuitspieren, welke hard en ge-

spannen zijn, anderdeels in eene halve verlamming der k
gers van den voet, of in een gestoord evenwigt tusschen
extensores en flexores van den voet. Behalve deze toestand
staat er in de kuitspieren, welke zoo als gezegd is doorga
hard en gespannen zijn, eene verhoogde gevoeligheid zoowel
het aanvoelen, als zonder aanraken.

De gevoeligheid is soms zeer aanmerkelijk en berooft
lijder van zijne nachtrust.

Voorts wordt als een vrij constant verschijnsel eene anaest
sie der huid van het been aangenomen; naar mijn inzien is
echter zonder een naauwkeurig en tijdroovend onderzoek
gemakkelijk daarover zekerheid te bekomen en wordt daa
deze toestand soms welligt op te losse gronden aangenon
In enkele gevallen zijn ook de kniegewrichten en dijspi
pijnlijk aangedaan. Langs den ruggegraat is slechts zel
eene pijnlijke streek of plek te ontdekken. In het lijk daa
tegen is door mij bijna constant eene zeer aanmerkelijke inje
der spieren en bloedophooping in de vaten van den rug ge
den. Dat dit slechts in het lijk kan ontstaan zijn ligt voo
hand; in enkele gevallen evenwel, waar deze injectie slecht
eene enkele plaats beperkt was, kon als vrij zeker worden
genomen, dat het verschijnsel in het leven ontstaan was.
stellen ons voor dit punt bij gelegenheid nader te onderzoe

Hyperaemie der ruggemergsvliezen, hetzij meer uitgebr
hetzij meer beperkt, is in meerdere gevallen voorgeko
Ook sereuse uitstorting in den zak der arachnoidea van het
gemerg werd enkele malen gezien.

Wat het ruggemerg zelf betreft, was dit in de groote m
derheid der gevallen normaal. In 2 gevallen werd eene
delijke verweeking van het borstgedeelte van het ruggen
aangetroffen, evenzoo eens eenige verweeking van het len
gedeelte en eindelijk hebben wij eens eene zeer aanmerke
verharding van het laatste gezien. In enkele gevallen is

ıgitis exsudativa voorgekomen. Zelden had er tevens eene ıming der bovenste extremiteiten plaats.

In recente gevallen van B. bestaat er meest plethora. oestand van het bloed zelf wordt gewoonlijk hydraemi- genoemd en deze meening wordt bevestigd door hetgeen t geneesk. tijdschrift van 1860, pag 497 aangaande eene ische analyse van het bloed is medegedeeld. Er zullen even- ıog vele analyses noodig zijn om tot eenige zekerheid te ı.

ɔveel schijnt ondertusschen zeker, dat de liquor sanguinis rhouding tot de bloedligchaampjes zeer vermeerderd is. toestand moet echter niet noodzakelijk hydraemisch zijn, de vermeerderde liquor sanguinis tevens rijk kan zijn aan nde bestanddeelen en, eerst nadat hypertrophiën der groote en van de borst en buikholte en uitstortingen van fibri- massa's hebben plaats gehad, in den tegenovergestelden nd kan zijn overgegaan.

ɜ een gevolg van den vermeerderden liquor sanguinis zijn schouwen oedema van voeten en handen, hydrops pericar- iitstorting in de pleura, in het peritonaeum, enz.

het lijk worden gewoonlijk bloedcoagula gevonden; en- malen is het bloed ook vloeibaar. Even als het bloed is le bloedbeweging ziekelijk veranderd. Soms bestaat er een sige toestand en dikwijls avondkoorsen. In den regel daar- en bestaat alleen verhoogde werking van het hart zonder ogde temperatuur van het ligchaam. De hartwerking is jls onstuimig, met pulsatie over de geheele borst; de is vol, golvend, huppelend of hard en versneld of ook en zeer versneld tot 120 à 130 slagen. De golvende kan als de meest karateristieke aangezien worden, terwijl ıdere polssoorten reeds eene verergering van den toestand onen.

harttoonen zijn nu eens sterk en helder, dan weêr onduide-

lijk en bedekt; bijgeluiden en geruischen zijn mij niet voorgekomen.

Wanneer geene inwendige ontstekingen en geene koortsreactie plaats heeft, is de temperatuur der huid niet verhoogd en deze in den regel droog; de stoelontlasting is bijna altijd normaal of wel er bestaat obstructie. De urine wordt gewoonlijk ruim geloosd en toont geene aanmerkelijke afwijkingen.

3. Onder de organen, die aangedaan worden, staat bovenaan het hart, dat bijna bij alle lijkopeningen hypertrophisch gevonden wordt, enkele malen ook vetzuchtig, terwijl het pericardium sporen van vroegere of van versche ontsteking toont. Hierop volgt de lever, die gehypertrophieerd, hyperaemisch of ontstoken is; daarna moeten de longen genoemd worden, die in toestand van hyperaemie, ontsteking, hepatisatie en zeer dikwijls van oedeem verkeeren, terwijl de pleura sporen van vroegere of latere ontsteking toont. De milt is dikwijls verweekt en vergroot gevonden; de nieren hyperaemisch en vergroot. In het celweefsel onder de huid en tusschen het spierweefsel vetzucht, zoodat de patienten meest een opgezet of opgeblazen voorkomen hebben. Eindelijk heeft men de sereuse uitstortingen in de weivliezen en het celweefsel.

De verschijnselen, die door deze verschillende aandoeningen gedurende het leven ontstaan, zijn verschillend en behoeven niet opgesomd te worden, daar zij niets eigenaardigs hebben; zoo verklaart het zich van zelve, dat er bijna altijd een meer of min hooge graad van dyspnoea bestaat, even als de percutorische en auscultatorische teekenen der verschillende aandoeningen aanwezig zijn en even als de pijn en reactie der inflammaties.

Uitgangen. Wanneer de dood niet reeds in het begin door suffocatie volgt, nemen in ongunstige gevallen de verlammings- en de hydropische verschijnselen toe, terwijl de pols zeer versneld wordt, de dyspnoea toeneemt en de dood door hydrops pericardii, hydrothorax en ascites volgt. Na langen duur der

ziekte is het insgelijks hydrops universalis of wel anæmie en marasmus, waaraan de lijders sterven.

De dood heeft echter ook plotseling en onverwacht plaats onder hevige brakingen, kouden adem en koude tong, doch voornamelijk na hevige agitatie, benaauwdheid en hevige pijn in de præcordia. Wat hier de causa mortis zij, is niet duidelijk; eene paralyse van het zenuwstelsel der bovenbuikstreek, of wel eene spasmotische aandoening van het hart, allengs overgaande tot tonischen kramp van dit orgaan.

De uitgang in genezing heeft altijd langzaam plaats.

De ætiologie van B. is nog grootendeels duister; de ware en eigenlijke oorzaak is onbekend.

Aangaande de dispositie geldt, dat:

1. Het mannelijk geslacht eene grootere voorbeschiktheid bezit.

2. Evenzoo de middelbare, krachtige leeftijd.

3. Bij het maleische ras is de voorschiktheid enorm veel grooter dan bij het europesche.

4. Dat zekere, van de overige maatschappij meer afgeslotene kategoriën van personen bij voorkeur aangetast worden, als:

a. de equipage van schepen; *b.* de militairen; *c.* in gestichten zich bevindende personen, als zieken in een hospitaal of weeskinderen in een weeshuis; *d.* gevangenen; *e.* dwangarbeiders.

Het sub. 4 gezegde zoude al ligt het vermoeden kunnen doen ontstaan, dat de inrigting van schepen, gebouwen en etablissementen en de toestand, waarin die gehouden worden, oorzaken waren van het ontstaan der ziekte. Dit wordt echter volstrekt wederlegd niet alleen door de orde en zindelijkheid aan boord van de oorlogschepen, van welke de meeste schepelingen met B. afkomstig waren, maar ook door de voortreffelijkheid der inrigting van het hospitaal en het weeshuis te Amboina en van de gevangenis te Banda, terwijl ook in die te Amboina, hoewel geen nieuw gebouw meer, niets te ontdekken valt in strijd met de hygiène.

Vooral laat de luchtververschiug in deze lokalen niets te wo
schen over en mag eerder te sterk dan onvoldoende genoei
worden.

Het feit is dus op deze wijze onverklaarbaar; vooral he
het mij steeds verwonderd, dat zoo vele B. lijders de ziel
in het hospitaal te Amboina opdoen, een der beste en aang
naamste etablissementen voor zieken.

Er zijn in dit jaar, van Januarij tot April, 13 met and
ziekten verpleegden door B. aangetast, onder dezen waren 7 n
syphil. primar. opgenomen. De talrijke gevallen en groote ster
onder de gevangenen, vooral onder de preventief gevangene
heeft mij op het denkbeeld gebragt, of eene depressio ani
of in mindere graden verveling en lusteloosheid niet een gro
aandeel konden hebben aan het ontstaan der ziekte. De inla
der is zeer vatbaar voor zulke zielstoestanden. Buitendien he
men onder de oorzaken genoemd guur, ruw, regenachtig we
inspanningen, ontberingen, slecht voedsel, enz.

Buiten deze momenten, die hoogstens als medewerkende z
len kunnen aangezien worden, moet echter, ik herhaal het,
ware oorzaak nog ontdekt worden.

Over diagnosis en prognosis behoeft verder niet veel geze
te worden.

De herkenning heeft meest gemakkelijk plaats door den
genaardigen gang der lijders. Het kan evenwel zijn, dat d
gang niet dadelijk ontdekt wordt, dan zal de toestand van
bloedvatenstelsel, de aandoening van het hart, de dyspnoea
vooral de volle, golvende pols tot de herkenning leiden.
mulatie is niet gemakkelijk, daar de leeken niet zoo dadel
begrijpen, waarin de B. gang eigenlijk gelegen is.

In prognostisch opzigt is B. eene gevaarlijke, twijfelachtige
verraderlijke ziekte. Zeer ongunstig is de voorzegging bij
optredende B., voorts bij de gevangenen; zeer veel gunstiger
de binnen het hospitaal door B. aangetasten. Terwijl de

vangenen hier bijna zonder uitzondering stierven, (zooals ook te Banda, hoewel eene naauwkeurige statistiek ontbreekt, hetzelfde schijnt te hebben plaats gehad) is hier in de maanden Januarij tot April van 13, in het hospitaal door B. aangestasten, slechts 1 overleden, terwijl van 55 gevallen van B. in het geheel 14 doodelijk afliepen of 1:3,92. Rekent men de 13 binnen het hospitaal aangetaste lijders er af, zoo was de verhouding als 13:42 of 1:3,23. Onder de enkele verschijnselen zijn ongunstig: de toename der verlamming en hydropische verschijnselen met zeer versnelden pols, de teekenen van zware aandoening van hart, longen en lever, uitstorting in het hartezakje, enz.

Hoogst ongunstig zijn agitatie, praecordiaalangst en pijn, hevige dyspnoea, zeer versnelde, kleine pols, aanhoudende brakingen, koude adem en tong.

Behandeling. Van eene rationeel-radicale kuur bij B. kan niet gesproken worden, daar wij niet weten, waar de wortel van het kwaad in het organismus zetelt. Wij gingen te werk als volgt.

Er werden of empirische geneesmiddelen en wel nervina, tonica, wijn en krachtig voedsel gegeven, of eene symptomatisch-curatieve behandeling ingesteld.

In geval van plethora en verhoogde werking van het hart waren de hoofdmiddelen digitalis en nitrum. Van het laatste, waarvan trouwens nimmer meer dan dr. 2 pro die werd gegeven, zag men nooit eenige ongunstige werking, daarentegen werd het eerste bijna altijd met nut en langen tijd gegeven; het behoort onder die middelen, waarop men kan staat maken.

Tevens appliceerde men bij onstuimigen hartslag koppen op de borst en in den nek, de laatsten meermalen met blijkbaar goed gevolg; venaesecties zijn slechts 2 malen gedaan en zonder in het oog vallend resultaat, doch zal men zeker er toe geregtigd zijn, om in gevaardreigende gevallen het lancet te grijpen.

Wanneer koortsige toestand aanwezig was, werd chinine ge-

geven, gewoonlijk zonder veel nut, uitgezonderd wanneer e wezenlijke intermittens intercurreerde; tot matiging van de v hoogde temperatuur der huid, werden wasschingen gedaan r acetum vini en diaphoretica gegeven, als tart. stibiatus, vin. biatum, sulph. aurat. antim., acet. en murias ammoniae; bij c gesties naar het hoofd, koude fomentaties, cucurb. en vesic tia ad nucham.

Wanneer de storm in het bloedvatenstelsel bedaard was zelfs in eenen tegenovergestelden toestand was overgegaan, w ijzer, wijn en krachtig voedsel toegediend. Bij toename der dropische verschijnselen werden diuretica, digitalis, squille, her nitricus, nitrum, acidum nitricum gegeven. In vele ge len kwamen expectorantia te pas, murias ammoniae, sulphur ratum. De ontstekingachtige verschijnselen werden door curbitae, vesicantia en interne calomel en nitrum bestred bij de aandoeningen der lever deed acidum nitricum goede d sten; bij hydrops pericardii, die meermalen optrad en w verdween, was een vesicans in regione cordis onmisbaar; terne gaf men tevens diuretica.

Enkele malen waren opwekkende middelen aangewezen, æther, arnica, enz.

Wij oordeelden het niet noodzakelijk tegen het lijden extremiteiten afzonderlijk te handelen. Deze verschijnselen dwijnen, zoodra de algemeene toestand verbetert.

Gewoonlijk werd dus in de latere tijdperken der ziekt ijzer, ol. jecoris aselli, wijn en krachtige voeding vertro Strychnine werd nooit gegeven. Waar een pijnlijke plek aan rug te vinden was, werden cucurb. geappliceerd, ung. h ingewreven, ook wel een vesicans geplaatst. Op de extremit zelve werden prikkelende smeersels aangewend. De zeer spannen kuiten beproefde men door cucurbitæ, door inwrij van reuzel, verzachtende zalven met opium, of weekmak pappen in ontspanning te brengen, hetwelk evenwel gewoo

gering gevolg had. Eindelijk moest dikwijls wegens nachtelijke pijnen een pulv. c. muriate morphii toegediend worden.

Zeer nuttig was beweging en verblijf in de vrije lucht, waartoe ons hospitaal met twee zeer breede en lange gaanderijen eene voortreffelijke gelegenheid bood en waar het een genoegen was de lijders zich dagelijks te zien oefenen en allengs vooruitgaan. Zoodra mogelijk werden de lijders uit het hospitaal ontslagen, daar het verblijf buiten spoediger eene gunstige werking had.

Amboina, Augustus 1862.

WAARNEMING OVER BERI-BERI

DOOR

A. E. NEEB,

Officier van gezondheid 2e klasse.

Op den 27sten Februarij 1863 werd in het hospitaal te Te
Betong opgenomen de inl. fuselier *Saidin*, die wegens beri-
van Tandjong geëvacueerd was. Daar nu alle waarnemin
omtrent bovengenoemden ziektevorm, welke welligt in het
duistere proces eenig licht kunnen verschaffen, welkom mo
zijn en groot nut kunnen aanbrengen, zoo wenschte ik
verslag te geven van het door mij bij dien patient waarg
mene en gevondene.

Bovengenoemde lijder, naar gissing p. m. 18 jaren oud,
eene middelmatige constitutie, lymphatisch temperament,
opiophaag, had vroeger herhaaldelijk aan intermitterende k
sen geleden; hij bezit een goed gevoed voorkomen, doch i
aangezigt, naar evenredigheid van het overige des ligcha
dik, als het ware opgezwollen, zonder dat zulks door oe
veroorzaakt wordt en bleek geel. De onderste ledematen
entegen hebben een fletsch voorkomen, de spieren teek
zich weinig; hydropische verschijnselen bestaan niet; de war
graad is van de enkels tot aan de knieën verhoogd; die
voeten gedaald, die der dijen normaal. Het is den pa
niet mogelijk zonder hulp vooruit te komen; zijne voeten
ken eene kantelende beweging naar binnen (middellijn van

ligchaam), de knieën zijn daarbij sterk gebogen en de tronk wordt naar voren gebragt door buiging in de heupgewrichten.

De huid der voetzoolen is zeer zacht; er bestaat anaesthesie der huid van de teenen tot aan de kniegewrichten en hyperaesthesie langs het verloop van den nervus tibialis posticus.

De kuitspieren bieden geene verharding aan, zij strekken de voet nagenoeg niet uit; ook de spieren der dij zijn in hunne werking verminderd; de uitstrekspieren kunnen het been niet gestrekt houden onder het gewigt van het ligchaam; de buigspieren buigen het crus actief, echter zonder kracht.

In de mondholte is niets abnormaals waar te nemen, ook geene scorbutische aandoening van het tandvleesch; de tong zonder afwijking; eetlust en stoelgang normaal; geen vermeerderde dorst.

De ademhaling geschiedt regelmatig, is niet versneld; de uitzetting der borstkas normaal; percussie en auscultatie geven geene teekenen van eenen ziekelijken toestand der longen; de matte percussie-toon der hartstreek is uitgebreid; de tweede harttoon is zeer versterkt, vooral op de hoogte van den oorsprong der aorta duidelijk waar te nemen; de radiaalpols levert daarentegen niets afwijkends op; palpatie en percussie van den buik deden niets ziekelijks ontdekken aan de milt, lever, nieren en andere organen; de urine wordt behoorlijk afgescheiden en bevat geen albumen; zweetafscheiding heeft van tijd tot tijd plaats; de wervelkolom biedt geen punctum dolens aan; de sphincter ani en sprincter vesicae werken normaal.

In dezen toestand kwam de lijder onder mijne behandeling, welke bestond in toediening van sulph. chinin., subcarb. ferri, extract. nucis vomicae, goede voeding met rooden wijn, van tijd tot tijd een warm bad, het brengen in de open lucht, vlug prikkelende inwrijvingen, wollen windsels. Eenigen tijd later, bij de ontvangst van een rotatie-toestel, werden inductie-stroomen aangewend langs de geheele wervelkolom en de beide onderste ledematen, terwijl daarmede voorzigtig in duur en kracht werd opgeklommen.

Gedurende deze behandeling bleef de toestand eenigen dezelfde. In den beginne was de lijder ongevoelig voor de ductie-stroomen langs de wervelkolom, later ontstonden er sp contractiën, afgewisseld met ligte, algemeene schokken. I stelde zich eene korte, drooge hoest in, werd de hartslag stuimig, de radiaalpols klein, er ontstond dyspnoea en o deze verschijnselen van *hydrops pericardii* bezweek de li Vesicantia, waarop sterk gevulde, groote blazen ontston opiacia, afleidingen, enz. bleven zonder gunstige uitwerkin

De sectie werd 15 uren na den dood door mij verrigt.

Om later te vermelden redenen begon ik met het on zoek van den nervus tibialis posticus; het neurilema was maal, zoo ook de zenuwstam bij doorsnede; bij mikrosko onderzoek werd niets afwijkends gevonden en waren de ze vezelen zelfs zeer prachtig. De zenuwstam was echter door vethoudend bindweefsel, dat een weinig hydropisch opgezw was, omgeven. De musculus tibialis posticus had een geela rood voorkomen; — mikroskopisch onderzocht bleek het, het dwars gestreept voorkomen der spiervezelen van genoe spier slechts op enkele plaatsen zigtbaar was. Vethoudend weefsel kwam veel voor, terwijl ik niet bepaald kon uitm of de spiervezelen daar, waar het dwarsgestreept voork ontbrak, in vetontaarding waren overgegaan.

De overige kuitspieren hadden een normaal voorkomen.

Er bestond algemeene vetzucht. De borstvliezen normaal longen waren licht rood gekleurd met stipvormige ecchy op de oppervlakte; bij doorsnede kwam een bloederig, schui vocht te voorschijn. In de bronchiale watervaatsklieren, met veel pigment voorzien waren, bevonden zich speldenk groote, witte, versche exsudaten, mikroskopisch uit gele reltjes bestaande, die, na toevoeging van water, opzwolle daarbij een kern lieten doorschemeren; die cellen hadden lichtgele kleur, hun inhoud was ligt gekorreld.

bestond hydrops pericardii. Het hart was overvoed, be-
echts weinig vethoudend bindweefsel en vertoonde, even als
gen, stipvormige ecchymoses op de oppervlakte. De hol-
evatteden gele en roode stolsels. De spieren der klap-
n normaal.

de holte van het buikvlies, dat op zich zelve niets anders
naals vertoonde, dan een meerder vetgehalte dan gewoon-
ij aan andere ziekten overledenen gevonden wordt, be-
zich eene kleine hoeveelheid wei. De maag was normaal;
; ileum bevonden zich eveneens speldenknopgroote, witte,
e exsudaten, met dezelfde eigenschappen als boven ver-
werd bij de bronchiale watervaatsklieren; — De peyer-
klieren waren zeer duidelijk zigtbaar en hadden een mat
oorkomen.

milt had eene langwerpige gedaante, was iets vergroot,
nde eene donkerroode kleur, was matig vast van weefsel
s als doorzaaid met dezelfde speldenknopgroote exsuda-
net dezelfde mikroskopische eigenschappen, als boven van
onchiale watervaakskliercn en van het ileum vermeld
De lever, de galblaas, met een weinig gal gevuld, de
en de pisblaas waren normaal. In den plexus lumbalis
: geene ziekelijke veranderingen bespeuren.

r het bovengenoemde onderzoek, vooral door het gebruik
et mikroskoop, veel tijd had gekost, de ontbinding zeer
lerd was en daarenboven de noodige middelen ontbraken
nderzoek der hersenen en van het ruggemerg, zoo moest
t mijn leedwezen, van dat onderzoek afzien.

ewel deze sectie dus alles behalve op volledigheid aan-
mag maken, zoo vond ik toch de vermelding van dit
geval, om meer dan ééne reden der vermelding waardig.
r de klagten van den lijder over de pijnen langs het ver-
an den nervus tibialis posticus werd geen zekere oor-
gevonden, daar aan die zenuw, noch met het oog, noch

met het miskroskoop iets anders afwijkends gevonden werd het met een weinig wei gedrenkte vethoudend bindweefsel. eene hyperaemia van het neurilema werd niets gevonden, wel zenuw in eenen zoo versch mogelijken toestand onderz werd, waarom de sectie hiermede begonnen was.

Terwijl het celweefsel onder de huid niet sereus geinfiltr was, was dat weefsel het wel om het neurilema van den vus tibialis posticus; het niet bestaan van dezen eersten stand kan trouwens veroorzaakt zijn door de prikkelende wrijvingen en de inductiestroomen.

Het gewoonlijk voorkomen van albumen in de urine brak in dit geval; de nieren vertoonden ook niets abnorm

Het overvoede hart was met *weinig* vethoudend bindwe voorzien.

In dit ziektegeval is vooral merkwaardig, dat ik in de de bronchiale watervaatsklieren en het ileum hetzelfde p vond nl. speldenknopgroote, witte, versche exsudaten, mede die organen als doorzaaid waren en waarvan de mi kopische eigenschappen reeds boven vermeld zijn.

Wanneer het geoorloofd is uit een enkel geval gevolg kingen te maken en wij nagaan, dat bovengenoemde pa eerst aan febres intermittentes geleden had en zich gedu deze aandoening beri-beri ontwikkelde, dat de milt een o is, dat zoo dikwijls bij malariatoestanden is aangedaa dat ik hetzelfde exsudatieproces in de milt en in a organen, waaronder het ileum, vond en hierbij de sti mige ecchymoses in de longen en het hart in aanme nemen, dan wordt het, naar mijn inzien, uit dit geval h waarschijnlijk, dat er bij dezen lijder eene dyscrasie, met dien der malariaziekten overeenstemt, heeft bestaa kan dit ziektegeval, dunkt mij, als bewijs dienen, da ri-beri niet alleen eene plaatselijke ziekte is, maar zich eenen malariatoestand van het bloed ontwikkelt, waarbi

ie-proces als eene localisatie moet beschouwd worden. noemde stipvormige ecchymoses zijn waarschijnlijk het dier localisatie; wel is waar komen zij voor in lijken rstikten, maar zij zijn nog niet bij beri-berilijders aan-n, althans voor zoo verre ik mij herinner.

de lijder na deze localisatie langer geleefd, dan hadden ligt, door het al of niet verminderen der beri-beri ver-len, meer licht omtrent het wezen dier ziekte kunnen gen.

neer wij de verschijnselen van huid en spieren der on-ledematen bij dezen lijder toetsen aan hetgeen door Schroe-der Kolk omtrent het verloop der zenuwen is ontdekt van gemengde ruggemergszenuwen de gevoelstakken huid van het bewogene deel, de bewegingstakken naar ren van het te bewegene deel gaan, dan zien wij in dit dat met de anaesthesie der huid van den voet, ook eene lerde werking der spieren, die den voet bewegen, gepaard lat bij de bestaande anaesthesie der huid van het crus, s eene verminderde werking der dijspieren bestaat, daar r toch niet in staat was, het gewigt des ligchaams te en het femur dus passief op de tibia gebogen was, terwijl s slechts zonder kracht op het femur actief kon gebo-rden. Bij beri-beri-lijders bestaat gewoonlijk hyperaes-in de kuitspieren, en in die gevallen gaat dus hyper-e met verminderde werking in hetzelfde orgaan gepaard. het beschrevene geval waren de pijnen gezeteld in den tibialis posticus, die rami surales afgeeft aan de kuit-; in den stam bestond hyperaesthesie, terwijl in de spie-ie uit deze takken krijgen, verminderde werking be-zoowel in die van de kuit, als in die van den voet en l van de laatste anaesthetisch was.

ier de hyperaesthesie van plaatselijke oorzaken kan af-en hebben, valt niet te beslissen; zoo kan de zenuw-

stam, b. v. door drukking, pijnlijk worden aangedaan, t
diezelfde drukking door belemmerde werking de paretiscl
paralytische verschijnselen in takken van dien stam te
schijn roept. Hyperaemia van het neurilema vond ik i
geval niet; of nu het sereus geinfiltreerde vethoudend
weefsel rondom den zenuwstam de oorzaak dier verschiji
geweest is, schijnt mij twijfelachtig te zijn, daar wij di
schijnselen bij hydrops universalis niet aantreffen, al is
ziekte het gevolg van intermitterende processen.

Het is opvallend, dat de localisatie in de milt, het
en de bronchiale watervaatsklieren in vivo door geene vers
selen is aangeduid geworden.

Telok-Betong, 17 April 1863.

MILITAIRE GENEESKUNDE.

VERSLAG

VAN DEN TOGT DER KOLONNE BENSCHOP, VAN PENGARON NAAR AMBAWANG,

(ZUIDER EN OOSTER-AFDEELING VAN BORNEO)

VAN DEN 16en TOT EN MET DEN 24en JUNIJ 1860.

DOOR

J. M. C. E. LE RUTTE,

Officier van gezondheid 2de klasse.

Ambawang, eene groote kampong, eenige dagmarschen boven de mijnontginnig Pengaron gelegen, was sedert eenigen tijd eene verzamelplaats der opstandelingen geworden, welke van die plaats uit strooptogten deden tot aan de steenkolenmijn en derhalve de omtrek zeer onveilig maakten. Van de drie kolenontginningen, waren er twee, namelijk Kalangan en Goenong-Djabok geheel uitgemoord, terwijl Pengaron, door de moedige verdediging der militaire en civiele bezetting, krachtig weêrstand had geboden aan de herhaalde aanvallen van Pangeran Anta-Soerie, die zelfs gedurende zes weken met 3000 volgelingen de bezetting ingesloten had.

Geene verwondering baarde het derhalve, dat, na de ontzetting der benarde bewoners door den kapitein van Oijen, de muitelingen steeds het oog nog hielden op deze plaats en op eene gunstige gelegenheid wachtten.

Er werd dus besloten den vijand te gaan opzoeken en ingevolge bekomen bevelen werd eene kolonne geformeerd, sterk 40 europesche en 22 inlandsche militairen en 78 gewapende kettinggangers, voorzien van zes dagen vivres, onder kommando van den kapitein, militaire kommandant van Pengaron, L. J. W. Benschop, medegeleiders de luitenants der infanterie P. P. J. Eijpen en F. P. Cavaljé, welke laatste met 30 man versterking van Moenghoe-Taijoe den 14 Junij was gearriveerd. Van onze versterking Baleih, boven Pengaron gelegen, moest te gelijkertijd de 1e luitenant der infanterie G. Bakker, met 30 bajonetten, de kolonne te gemoet komen, ten einde gezamenlijk verder door te trekken.

Ingevolge bekomen last moest ik deze kolonne vergezellen.

De militaire kommandant had eenige dagen te voren spionnen uitgezonden, bestaande uit pandelingen van Pengaron, welke te Ambawang en bij de kampong Djinga-Lima met geweerschoten waren begroet, waarop zij terugtrokken, een hunner in het bosch den weg verloor en over het fort Baleih, door bosschen en wildernissen, na twee dagen zwervens, terugkeerde.

Met het doel derhalve de muitelingen op te zoeken, vertrokken wij op den morgen van den 16en Junij 1860, omstreeks half zes uur.

De ambulance was door mij den vorigen dag zamengesteld en gereed gemaakt en bestond uit:

a. PERSONEEL.

1. Een europesche hospitaalsoldaat.

2. Twee handlangers voor het verband (zijnde een hunner een mandoor-kettingganger uit het hospitaal te Pengaron.)

3. Twaalf koelies.

b. AMBULANCE VOORWERPEN.

1. Zes brancards of scheepsmatten, met wollen dekens.

2 De veld- of ambulance-tasch voorzien van al het benoodigde, waaronder sulphas chinine, calomel en morphium in pillen- en poedervorm gereed gemaakt.

De pil. sulphatis chinine met arrowroot bereid zijn het best te conserveren en in een gesloten fleschje het gemakkelijkst mede te nemen. Deze gereedgemaakte medicamenten zijn van een zeer groot gemak voor den geneesheer, wanneer hij uitgeput en vermoeid op het bivouac aankomt en zijn eigenlijke dienst begint.

3. Zes kelderflesschen, met rottan omwonden, gevuld met drinkwater.

4. Een thermometer werd medegenomen om de temperatuur te bepalen, die de troepen hadden te doorstaan.

Het was een heerlijke morgen, officieren en manschappen waren vrolijk en opgeruimd en langs een goeden weg begaven wij ons naar de kampong Sahah van Pembekel Rachman (*). De overal doelmatig aangelegde bruggen en weggekapte boomen maakten ons den weg zeer gemakkelijk. Goenong-Rangkat werd vlug overgetrokken en ten acht uur bevonden wij ons reeds over dezen berg in een daar achter liggend alang-alang veld, de plaats waar de kolonne met de kapitein Groos haar eerste bivouac had gehouden.

Een kettingganger meldde zich met koorts aan en werd naar huis gezonden.

Langs alang-alangvelden en door boschjes, om heuvels en door dalen marscheerden wij achter elkander, man voor man, tot aan den weg naar Penjoeang, waar wij onder eenige zware boomen den 1en luit. der infanterie G. Bakker aantroffen, met zijne dertig man versterking.

(*) Een jaar later werd hij veroordeeld tot tien jaren bannissement, wegens heulen met den vijand.

Als gids strekte ons de pembekel Rachman.

Ten half een uur sloegen wij den weg naar Pinjoeang in, een vrij goed voetpad, dat door een zwaar bosch loopt; vier riviertjes, waarvan de bodem met kiezelsteenen voorzien waren, moesten wij soms tot aan de knie doorwaden. Ten twee ure bereikten wij de kampong Pinjoeang, welke uit slechts twee huizen bestaat, waar onderscheidene familiën gezamenlijk woonden; pisang, rijst en kippen werden ons terstond te koop aangeboden. Wij besloten hier te bivouaceren en op eenigen afstand van de woningen werd het nachtleger gereed gemaakt. Ten 5 ure des namiddags, nadat allen een uurtje hadden uitgerust, hield ik ziekenrapport en waren er drie europesche en drie inlandsche militairen aan heete koorts lijdende, terwijl één europeesch en één inlandsch soldaat beenwondjes hadden gekregen, bij het doorwaaden der vermelde rivieren. Vijf kettinggangers leden aan koorts.

Deze zieken werden allen vrij van wacht gelaten en voor hen werd eene goede hoeveelheid thee gereed gemaakt, terwijl eerst des avonds naar omstandigheden eenige greinen sulphas chinine werden toegediend. Ik kwam met den kapitein Benschop overeen, om diegene, welke den volgenden morgen geoordeeld werden tegen de aanstaande vermoeijenissen niet bestand te zijn, naar het fort Baleih, als het digtstbij gelegen, terug te zenden.

Des avonds hield de kapitein Benschop zich bezig met zoo naauwkeurig mogelijk berigten in te winnen, waar de vijand zich ophield en werd ons door den pembekel van Pinjoean nog een gids afgestaan.

Des nachts werden wij door den vijand niet verontrust, het weder was goed en daar het bivouac aan alle vereischten voldeed, die men voor het oogenblik verlangen kon, sliepen de zieken gerust.

De voedingsmiddelen voor de manschappen, spek, gezouten

vleesch, gedroogde visch, beschuit, rijst en koffij, benevens de toespijzen waren van eene goede hoedanigheid.

Des morgens na de reveille, die ten 5 uur steeds geblazen werd, bleek, dat het minder raadzaam was twee europesche en twee inlandsche militairen aan verdere vermoeijenissen bloot te stellen, daar zij de bewegingen der kolonne zeer zouden bemoeijelijken; daarom werden deze op mijn advies naar onze versterking te Baleih teruggezonden.

Ongeveer ten half zes uur werd opgerukt en moesten wij spoedig eenige heuvels overtrekken, geheel met struiken en bosch begroeid, daarna wederom eenige alang-alangvelden en vervolgens een bosch van bamboe, dat zich langs de rivier Pinang uitstrekte.

Deze rivier is bekend wegens het vele goud, dat er in gevonden wordt; in den omtrek worden vele diamantputten aangetroffen.

Op een gedeelte van het voetpad, langs de Pinang rivier, dat met struiken begroeid naar eene kleine hoogte voerde en waar slechts langzaam konde gemarscheerd worden, wemelde het van duizende zwarte boschmieren, wier beet zeer pijnlijk is; de inlanders met hunne bloote voeten hadden veel last van deze diertjes en de geheele kolonne stond te trappen, om het opstijgen te voorkomen; bij allen verwekte deze ongewone beweging der kolonne een hartelijk gelach.

Ten tien uur moesten wij de rivier overtrekken en deze bood op de plaats, waar dit geschiedde, een allerprachtigst tooneel aan.

Zware, huizenhooge, groote, zwarte kleisteenen vullen in verschillende vormen en groepen de snelstroomende rivier, welke zich daar tusschen door een weg baant, daardoor vele watervallen, kommen, enz. vormt, wat te zamen een verheven en grootsch natuurtooneel aanbiedt.

De oevers der rivier waren met struiken en klein geboomte begroeid.

Aan de overzijde gekomen, bereikten wij de kampong Soengeij-Pinang uit eenige verlaten en bouwvallige woningen bestaande en kwamen aan de plaats, waar de muitelingen de uitgezondene pandelingen hadden aangevallen. De kampong Rantauw-Kepaijang, welke eenigen tijd geleden door de muitelingen was in asch gelegd., omdat de bewoners geen gemeene zaak met hen wilden doen, hielden wij regts, terwijl links door bosch en digt begroeid terrein een weg naar het fort Baleih liep; in dit bosch had veertien dagen geleden, de 1e luit. Bakker eene vijandelijke versterking vernield.

Tot aan de kampong Ambit hadden wij een vermoeijenden marsch, moesten onderscheidene riviertjes doortrekken en zagen een vijandelijk wachthuisje, bij wijze van een groote open hok, tusschen twee hooge, bij elkander staande boomen, aan hunne toppen bevestigd. Ten half één uur bereikten wij Maihi, de plaats waar de muitelingen zich hadden opgehouden en die door eene patrouille van het fort Baleih, even als de kampong Ambit, aan de vlammen was prijs gegeven.

Na steeds door wildernissen allervermoeijendst gemarscheerd te hebben, bereikten wij de verlaten kampong Boekit Maihi, welke uit eenige woningen bestond, waarin nog veel paddie aanwezig was; hier werd besloten op een open, verheven, droog terrein in de nabijheid van een riviertje te bivouaceren.

Gedurende deze marsch waren geene muitelingen door ons bespeurd geworden.

Des namiddags ten 5 uur werd wederom ziekenrapport gehouden en moesten wegens gastrische en bilieuse koortsen, veelal met zware congestiën naar het hoofd en brakingen vergezeld gaande, vijf inlandsche fuseliers, zes kettinggangers en een bediende van den 1 luit. Eijpe, vrij worden gesteld van alle dienst en hun rust worden gegund en geneesmiddelen toegediend.

Gedurende den nacht, welke een helderen sterrenhemel aan-

bood, werd de grootste waakzaamheid in acht genomen en den 18en Junij met het breken van den morgen verder gemarscheerd.

De weg liep door verlaten ladangs (drooge rijstvelden) en leverde ongeloofelijke bezwaren op, wegens het groot aantal neêrgevelde boomstammen; langs een smal voetpaadje, tusschen zwaar struikgewas doormarscherende, bereikten wij de kampong Boekit Besaar, aan de rivier Maihi gelegen; deze bestond uit acht woningen, op hooge palen gebouwd, zonder eenig levend wezen; men vond eenige vergiftige ranjoes van gepunte bamboe gemaakt; de kampong werd verbrand.

De rivier Maihi werd doorwaad en aan de overzijde een 1/4 uur gemarcheerd, waarop de gids verklaarde geen weg meer te weten; wij moesten terug naar de rivier en liepen in het water, omdat de oevers niet konden betreden worden; de bodem was ongelijk diep en met rotsteenen overvuld; eindelijk bereikten wij eene verlaten kampong uit drie huizen bestaande; de spits verzekerde ons een gewapende inlander te hebben zien vlugten; de woningen werden onderzocht en twee pijlkokers met vergiftige daijaksche pijlen gevonden; de ons onbekende kampong werd verbrand; hierna bereikten wij spoedig eenige verlaten woningen en een pisangbosch; deze kampong, Poemelawang genaamd, werd den vlammen prijs gegeven.

Ten half tien uur ongeveer, kwamen wij aan eenige verlaten woningen, waaruit de spits eenige menschen had zien vlugten; de weg liep nu door een digt bosch; op verscheidene plaatsen waren springlansen geplaatst, welke door de spits voorzigtig werden opgeruimd en ons geen schade berokkenden.

Deze springlansen, radangs genaamd, zijn gepunte bamboe, die in het groen verborgen, door een veertoestel, bij onvoorzigtige aanraking, met kracht dwars over den weg worden geworpen, ter hoogte van de kuit en belangrijke verwondingen kunnen veroorzaken. Zij worden veel gebezigd tot het vangen van wilde varkens.

Wij allen hadden veel te lijden van bloedzuigers, welke z
op den grond bewogen, van tijd tot tijd uit de boomen vi
en overal tusschen kropen; één had zich aan mijne beenen en z
één aan mijn glans penis gehecht; deze diertjes, daar wij ste
door moesten marcheren en door de kleine riviertjes steeds
waren, deden mijne kleederen geheel met bloed doortrekken

Tot zeer lastige verbloedingen en opvolgende verzwerin
geven hunne beten dikwijls aanleiding.

Ongeveer ten 12 uur maakte de weg eene bogt en st
de spits plotseling voor drie inlanders van een brutaal v
komen met lanzen en klewangs gewapend; twee hunner had
bovendien nog verborgen wapens, zijnde kleine, korte dolk
Zij waren ontsteld door de plotselinge ontmoeting onzer t
pen en konden niet vlugten, daar de geweren der mansc
pen hen alsdan met een gewissen dood bedreigden. Zij
den ontwapend en gevangen medegevoerd.

De Pembekel Rachman, onze gids, deelde al spoedig den
pitein Benschop mede, dat bij een dezer gevangenen herken
als op hem geschoten te hebben, tijdens hij met de matr
was gaan spionneren.

Wij marcheerden voorzigtig door, daar het ons toesch
dat de vijand ons van deze zijde niet verwachtte.

Een zware boom, welke door drie man niet kon omspan
worden, lag door den bliksem vaneen gespleten op den gr
Een oogenblik werd halt gehouden en al spoedig deelde
der gevangenen mede, dat te Rantouw-Bekoela door de p
bekels Goena-Widjaja en Bila-jano, eene versterking was
geworpen en dat de pembekel Nassim met 30 gewapende
landers den weg bewaakte. Na een half uur doorgemarsch
te hebben maakte de spits op dezelfde toevallige wijze w
twee inlanders met lansen gewapend gevangen: ook deze
den medegevoerd.

Ten drie uur des namiddags bereikten wij de kampong

zagen drie huizen eenigzins in het bosch verscholen; uit dezer huizen steeg rook omhoog en verraadde de bewo-s. De 1e luit. der infanterie Cavaljé werd met 30 man ruitgezonden om het te omsingelen, terwijl de hoofdmagt vereenigde.

Deze manoeuvre gelukte bij uitstek en twee inlanders, met sen en klewangs bij zich, benevens twee vrouwen en één d werden wederom gevangen genomen. De geheele magt eenigde zich nu en quarré bij het huis, toen uit het bosch e inlanders met gevelde lansen op de kolonne afkwamen; zij den omsingeld, hunne lansen gegrepen en afgenomen en zij ankelijk bij de hoofdmagt gebragt. Een dezer muitelingen, robuste sterke inlander, die door den luit. Cavaljé werd gehouden, trok plotseling de revolver uit diens gordel en kte amok; eer hij echter in de gelegenheid was iets kwaads verrigten, was hij afgemaakt door een flankeur en den man-rverbandmeester uit het hospitaal, die in zijne onmiddelijke ijheid waren.

De tweede muiteling poogde zich eveneens met geweld los wringen en deelde in hetzelfde lot. Dat de twee muitelin-, die met gevelde lans op ons afkwamen niet werden neêr-choten, vond zijn oorzaak, dat de kolonne kommandant te-t vermeende, door alles met de meeste stilte te verrigten en t te schieten, de muitelingen zooveel mogelijk zouden kunnen rvallen en hun de vlugt belet worden. Intusschen was het streeks vier uur geworden en hoog tijd om te bivouaceren.

Een nabijgelegen heuvel, met alang-alang bedekt, werd ge-en; geen wachtvuren werden aangelegd en geen werda werd oepen; alles was zeer stil en toch heerschte eene groote waak-mheid.

Voor de twee vrouwen en het kindje werd goed gezorgd; kregen rijst en visch, terwijl ik hun wat thee en een wol-deken uit de ambulance gaf.

Ten vijf uur werd ziekenrapport gehouden.

Een europeesch korporaal, zes inlandsche fuseliers, vij tinggangers en een vrije bediende bleven wegens ziekt van alle diensten.

Allen leden aan koortsen, gepaard met congestien na -hoofd en stoelverstoppping. Eene gift sulphas chinin calomel (gr. xy en gr. y) gevolgd door eene dosis ol. stelde met dieët en rust de medicatie daar.

Het weder was des nachts goed, hoewel eene sterk alles vochtig maakte.

Den 19n Junij, des morgens ten half zes uur, werd marscheerd en moesten twee lijders, de europ. korporaal inl. bediende in een tandoe of brancard gedragen worde doelmatigste vorm van deze vervoermiddelen is de sc hangmat; zij is ligt, door twee man gemakkelijk te drag over de moeijelijkste terreinen, door rivieren en over boom men heb ik mijne zieken en gekwetsten daarin vrij gen lijk vervoerd. Steeds nam ik bij elke brancard vier man om het uur of half uur, naar gelang van het moeijelijke te de dragers verwisselen; vooral moet men letten, om d van gelijke lengte te nemen; geen betere dragers dan vanen, ik kreeg dan ook bijna immer javaansche kettingg of bannelingen.

De noodige bedekking was steeds bij de ambulance; z stond uit één europesche korporaal en zes manschappen gevangene vrouwen werden ontslagen.

Het weder was goed en door alang-alang en bamboe-b marscherende, kwamen wij aan de kampong Rantouw Da aan de linkeroever van de Riam Kiwa gelegen.

Een der gevangenen wilde niet verder loopen en wier bij de achterwacht op den grond; deze man werd, daar geschoten mogt worden, met de bajonet afgemaakt.

Aan den oever der rivier, gekomen bij het ein

kampong Rantouw Dammar en voor ons de groote vernielde kampong Rantouw Bekoela hebbende, zond de kolonnekommandant den 1[en] luit. der infanterie Bakker met 30 bajonnetten langs de linkerzijde der Riam-Kiwa, om de benting om te trekken en zoodoende den vijand in den rug te vallen, indien hij op de vlugt werd geslagen door de hoofdkolonne.

Deze manoeuvre werd met beleid ten uitvoer gebragt.

Met behoedzaamheid sloop de kleine troep door de struiken en doorwaadde de rivier Riam-Kiwa, een eind wegs boven de muitelingen, welke de hoofdkoloune bemerkt en reeds de vlugt hadden genomen.

Met den stormpas werd op den vijand ingedrongen en een hagelbui van kogels werd onder hen gejaagd; de vijand vlugtte in allerijl, één doode achterlatende en de weg met bloedsporen teekenende. Een muiteling kreeg een schot in het been, stortte neder, doch werd door zijne makkers in de ondoordringbare struiken medegesleept, waar niet de minste kans op eene verdere vervolging bestond.

De achtergelaten doode, een robuste inlander, welke een kogel in den buik had gekregen en bij een boom dood ter aarde lag met het geweer naast zich, scheen, naar zijne kleeding, te oordeelen, een hoofd te zijn geweest; zijn hoofdtooïsel was met roode zijde omgeven en zijne lans en klewang smaakvol versierd.

De hoofdkolonne intusschen, waar ik mij bij bevond, marcheerde naar de benting en moest de Rima-Kiwa doorwaden, waarbij wij tot aan de buik door het water gingen; aan de omtrekking nu hebben wij het te danken, dat wij geen gekwetsten bekwamen, daar er, voor de met rottang te zamen gebonden ijzerhouten in den grond staande planken, een vijf voet diepe gracht of riviertje liep en de voor onze kogels ondoordringbare houtsoort met schietgaten was voorzien.

De versterking was nog onvoltooid, de voorste face gedeel-

telijk gereed; aan de overzijde der rivier bevond zich eveneens eene benting, waarvan twee faces gereed waren.

Tot de slechting werd overgegaan, nadat wij ons met de patrouille van den luit. Bakker vereenigd hadden.

Toen wij de eerste schoten vernamen, poogde een der gevangenen te ontvlugten, terwijl de overigen hunne handen loswrongen; zij werden door de achterwacht overhoop gestoken, terwijl hunne hoofden op staken voor de versterking werden geplaatst, ter waarschuwing aan de overige muitelingen, welk lot hen wachtte.

Een der gevangenen is gespaard geworden; hij poogde niet te ontvlugten, hoewel hij niet te vertrouwen was. Hij gaf namenlijk voor geen weg te weten naar de kampong Ambawang, waarop de kapitein Benschop hem dreigde dood te schieten en een haan liet spannen om hem schrik aan te jagen; spoedig bekende hij den weg zeer goed te weten. Acht muitelingen waren thans gedood en een nog in onze handen.

Wij marcheerden thans verder langs de regter oever der rivier naar een bivouac van een onzer vorige togten, tusschen Rantauw-Bekoela en Soengeij-Lantjar gelegen; dit bivouac, op een heuvel gelegen, levert het prachtigste gezigt op, dat ik in deze streken gezien heb.

Eene poging om twee karbouwen te vangen, die rondliepen, mislukte; onder een zware regenbui, die tot zeven uur des avonds aanhield, werd het bivouac betrokken met de navolgende zieken:

Een europ. korporaal,	te zamen 15 zieken.
„ id. flankeur,	
Zeven inl. fuseliers,	
Vijf kettinggangers,	
Een bediende.	

Van deze menschen had ik vier moeten laten dragen.

Den 20sten Junij over alang-alangvelden en twee groote heu-

vels trekkende, begaven wij ons naar Soengeij-Lantjar en trokken een groot gesneden paddieveld door; de voorhoede onder den luit. Eijpe, werd met geweervuur begroet; de vijand schoot echter veel te hoog; eenigen hunner zag ik met lanzen gewapend vlugtten.

Van een ver gelegen heuvel bleven eenige andere muitelingen de kolonne bespieden, op wien eenige miniéschoten werden gedaan; wij kregen geen één geblesseerde en het verlies van den vijand bleef ons onbekend. De gids leidde ons nu over boomstammen en een bijna niet herkenbaar voetpad naar twee met paddie gevulde huizen, waarvan de bewoners kortelings de vlugt hadden genomen; al hunne goederen waren in gaten en struiken, op eenige passen van het huis, verborgen en door de kettinggangers gevonden; de woningen werden door de achterwacht verbrand.

Aan het einde van dit heuvelachtige, droogе rijstveld, dat een omgehakt bosch van ijzerhout was, kwamen wij langs een goed en veel beloopen voetpad in een zeer fraai bosch van ijzerhout, Kajoe-Oelin genaamd; prachtige boomen waren hier en daar omgehakt en gedeeltelijk tot lange smalle planken verwerkt. Voor dat wij echter het bosch waren ingetrokken, werden door den vijand nog twee schoten op de kolonne gedaan zonder iemand te treffen. Voorzigtig avancerende, hoorden wij plotselings een schot bij de spits en vernam ik dat de flankeur Kölling een muiteling had gezien, die zijn geweer op hem aanlegde; voordat hij echter goed aangelegd en afgeschoten had, trof hem reeds de kogel van dien flankeur, waarop hij vlugtte, zijn geweer latende vallen, dat met een kogel geladen was. Waarschijnlijk was deze muiteling in de borst geraakt, af te leiden uit het roode, schuimende bloed, dat ik op den grond zag; gedurende een half uur konden wij het bloedspoor volgen en is het mij onbegrijpelijk hoe iemand nog zoo ver kon vlugten bij zulk een enorm bloedverlies. Bij een riviertje verloren wij

plotseling het spoor en was de man waarschijnlijk daar l
gevlugt. Wij marcheerden steeds in N. O. rigting, toen
ten 10 uur een groot bamboe bosch moesten doortrekken
ten half elf de kampong Boekit bereikten; een 20tal ops
delingen, die eenige schoten op ons deden, wederom zo
iemand te treffen, waren in de verspreidliggende woningen
wezig.

De zes woningen waren pas verlaten en werden aan de v
men prijs gegeven. Weder marcheerden wij voorwaarts na
hoofdkampong Ambawang, daar kapitein Benschop vernc
had, dat Jinga-Lima verlaten was.

Na een zeer vermoeijenden marsch, door de brandende
en over een heuvelachtig, begroeid terrein, bereikten wij
twee uur de kampong Tiang-Oe-ling, waar besloten werd t
vouaceren.

Een verheven terrein werd tot dit doel van struiken en
boe gezuiverd; water was in de nabijheid aanwezig.

Aan den ingang van een voetpad, was een schijf van
vlochten en met rottang te zamen gebonden bamboe opge
gen, waaraan van onderen een rolrond stukje hout, een
houten plaatje van een gulden grootte, een houten kris en
houten mes hing.

De gids, aan wien ik hieromtrent opheldering vroeg,
de mij mede dat dit beteekende, dat elke inlander, welk
deze kampong kwam, hoofdgeld en belasting zijner goed
moest betalen voor den Pangéran Anta-Sarie; het plaatje w
waarschuwing, dat hij, die geen geld betaalde, eerst met
stuk hout werd geslagen, daarna toch moest betalen en bij
dere weigering werd gekrist en daarna het hoofd afgesn

Toen ten vijf uur het bivouac gereed was en alles uitr
hield ik ziekenrapport en had dezelfde zieken in mindere
meerderen graad als bij het vorig bivouac. Het weder liet
te wenschen over; de nacht werd stil doorgebragt en b

de marsch met al spoedig een riviertje te doorwaden; alle zieken konden loopen.

De weg liep door bosch en al spoedig verklaarde de gids niet verder den weg te weten; de kapitein Benschop intusschen steunende op het kompas, besloot, wat moeite het ook kostte, den weg naar Ambawang te zoeken. Door eene streek, waar in vroegere jaren een ladang was geweest, blijkende uit de vergane boomstammen, waar de hooge alang-alang weelderig tusschen groeide, werd naar een weg gezocht en na veel moeite bereikten wij een vroeger beloopen voetpad; dit was op den 21sten Junij. Door struiken en kreupelbosch trekkende, na nog eerst een kwartier uur ver, een verkeerden weg ingeslagen te zijn, werd plotseling bij de spits halt gehouden en bevond zich de kolonne bij de kampong Ambawang, welke uit verscheidene uit elkander gelegene woningen bestaat, aan beide zijden der rivier Riam-Kiwa gelegen; de bewoners waren ons hier volstrekt niet wachtende. Op een heuvel staande, konden wij een groot huis aan de overzijde der rivier bemerken, die hier 70 à 80 voet breed is. De 1ste luitenant Calvaljé werd gelast met 30 man zoo stil mogelijk door de struiken heen te sluipen, de rivier hoogerop te doorwaden, eenige woningen te trachten te omsingelen en alles wat weerstand bood neder te schieten. Terwijl nu Cavaljé vertrokken was, begluurden wij uit de struiken de bewoners en zagen hen zich rustig in de kampong bewegen.

Eene vrouw, met een mandje gevuld met rijst op het hoofd, kwam eene woning uit, daalde den trap af en sloeg den weg in naar de rivier; plotseling hoorde zij iets vreemds; zij ging op den weg zitten en zette haar rijstmandje neder; daar naderen eensklaps in den stormpas de voorste manschappen der patrouille; zij ziet hen en schreeuwende vliegt zij hare woning in, een kind dat op de trap was mede sleurende. De manschappen stormden op de woningen aan, terwijl de bewoners in

wilde vlugt aan de achterzijde gedeeltelijk ontsnapten. Gew
schoten werden spoedig gewisseld, gekerm en geschreeuw
hoord; op dit oogenblik kwamen wij uit de struiken te v
schijn en stelden ons in quarré op. De kampong was spo
genomen, zonder verlies van onze zijde en de woningen we
verbrand, terwijl eenige wapens werden buit gemaakt. N
de kampong genomen was, trachtte ik mij van eenige ee
meester te maken, welke in de rivier zwommen, toen
seling op tien pas van mij twee muitelingen verschenen
lans en klewang gewapend; één hunner legde ik door
geweerschot neder, terwijl de tweede in de struiken vlu
Het verzamelen van eenig proviand voor de ambulance
mij hier bijna het leven gekost.

Zonder gewonden trokken wij ten half elf uur verder e
reikten ten 11 uur de Soengeij-Ambawang, die wij doorwaad
verscheidene woningen goed voorzien van paddie werden
brand. Langs een dalende en stijgende weg bereikten wij
geveer ten 2 uur de uitgebreide kampong Boekit-Soen
Kantjar, waar dertig huizen, voorzien met paddie, alleen
de kettinggangers werden verbrand.

Alzoo werd de voor den inlander zoo rijke en goed gesl
de oogst in eenige uren geheel vernield.

Omstreeks vier uur bereikten wij vermoeid en uitgeput
vroeger bivouac, tusschen Soengeij-Lantjar en Rantauw-Bek
De dag was verschrikkelijk heet geweest, vier koortslijders
ik in brancards laten dragen en 12 militairen, 8 ketting
gers en 2 pandelingen lagen met koorts.

Er werd een groote, afzonderlijke hut voor hen opgesl
en bereidwillig werd mij één gans, één eend en één kip,
komstig van de kampong Ambawang, voor de zieken
staan; de noodige geneesmiddelen werden naar omstandigh
verstrekt.

Het bivouac moest wederom geheel nieuw worden opg

gen, daar de muitelingen gedurende onze afwezigheid het oude hadden verbrand.

Wegens de vele zieken, de vermoeidheid der troepen en om den omtrek verder te verkennen, werd besloten den 22sten Junij te Soengeij-Lantjar te verblijven, daar wij nog ruimschoots van vivres voorzien waren.

Dien dag verbrandden de uitgezondene patrouilles verscheidene woningen, doch hadden geene vijandelijke ontmoetingen.

Den 23sten Junij werd de terugmarsch naar het fort Baleich aangenomen; de spits deed te Rantauw Bekoeloe nog twee schoten op een weggeloopen hoofd, die zich in een klein schuitje in de rivier bevond; door zwemmen en duiken ontkwam hij echter. Langs de op staken gestelde hoofden komende begon bijna iedereen te voméren, het gevolg van den stank dier reeds in ontbinding verkeerende menschendeelen en vermelding verdient het, dat de vijand zijne lijken niet begraven had tijdens onze afwezigheid.

Ten half twee uur bereikten wij de plaats, waar de Riam-Kiwa moest overgetrokken worden; de diepte belette thans het doorwaden; een brug van pinangboomen moest eerst gemaakt worden. De overtogt geschiedde in de beste orde en ten half drie ure bereikten wij de versterking.

Des namiddags ten 5 uur werd eene inspectie gehouden over de troepen, met betrekking tot de gezonde manschappen, die in de benting moesten achter blijven, terwijl de zieken met kleine schuitjes, djoekons genaamd, den volgenden dag naar Pengaron zouden worden opgezonden; hun aantal was:

Europeanen	5
Inlanders	17
Kettinggangers	2
Bedienden	1
Totaal	25

Negentien leden aan gastrische en bilieuse koortsen, zes
beenzweren.

Den volgenden morgen ten half zes uur marcheerden wij
Pengaron; een kwart uur op marsch zijnde, werden twee
fuseliers ziek (febris) en werden naar de versterking terugge
den, daar wij een zeer fatiguanten marsch voor ons hadde

De weg bij Pinjoeang was over eene groote uitgestrekt
door de bevolking gereed gemaakt, de boomen en struiken
gekapt, dat de marsch zeer gemakkelijk maakte; zonder e
ongeval werd de kampong Saha bereikt en aldaar door de
volking den troepen eenige ververschingen aangeboden uit l
pers en pisang bestaande.

Ten drie uur bereikten wij Pengaron.

Gedurende de marsch en op het bivouac werd mij alle
verleend en alles verstrekt, wat voor de zieken van eenig
kon zijn. Het mij behulpzame personeel deed in alles zijn
en werd, te huis komende, de zoo welverdiende rust gedur
een paar dagen hen gaarne gegund.

THERMOMETER-WAARNEMINGEN,

OP MARSCH GEDAAN

16, 17 EN 18 JUNIJ 1860.

D.	16 Junij.	GRAD. F.	WEERSGESTELDHEID.
s' morg.	Uitgerukt; open terrein.	72°	Helder wed.
½	idem.	73	Zacht koel.
uur.	In het bosch.	81	id.
½	Op den Berg Rankat.	76	
uur.	In een alang-alangveld (schaduw)	86	
½	In het bosch.	82	
uur.	idem.	81½	
½	idem.	88½	
0 uur.	idem.	88½	
0½	Alang-alangveld.	92	
1 uur.	In de schaduw aan een boschrand	90	
1½	Kreupelbosch.	92	
2 uur.	In het bosch.	90	
2½	idem.	87	Wordt be-
uur.	Open terrein; grasveld.	92	wolkt.
½	In een bamboe woning.	92	
lem.	In de zonneschijn, waar het bivouac werd gereed gemaakt.	105	
uur.	Open veld. (bivouac)	100	Bewolkt.
½	idem.	96	
uur.	idem.	94	
½	idem.	94	
uur.	idem.	93½	
½	idem.	84	Neiging tot
uur.	idem.	84	Regen.
½	idem.	79	
	idem.	80	
	idem.	77½	Heldere ster-
	idem.	77	renhemel.

17 JUNIJ 1860.

5 uur 's morg.	Bivouac; open terrein.	72½	Helder; geen wind.
5½	idem.	id.	
6 uur.	Op marsch.	id.	
6½	Op een heuvel; kreupelbosch.	73	
7 uur.	Alang-alangveld.	81¼	Zonneschijn.
7½	Langs een rivier over steenen	81	
8 uur.	loopende in het bosch.	79	
8½	idem.	82	
9 uur.	In een paddieveld.	94	
9½	In de schaduw der klapperb.	90	
10 uur.	Zware schaduw in het bosch.	88½	
10½	Alang-alangveld.	95	
10¾	idem.	101	
11 uur.	idem; moest halt gehouden worden om koelies te wachten.	115	Zonneschijn.
11½	In het bosch.	91	Windstilte.
12 uur.	Bamboebosch.	87	
12½	idem.	88	
1 uur.	Open terrein; bivouac.	95	Bewolkt.
1½	idem.	96	Benaauwd, drukkend.
2	idem.	87	
2½	idem.	87	
3	idem.	83	
4	idem.	83	Zware regen en wind.
5	idem.	82	
5½	idem.	79	
6	idem.	79	
6½	idem.	78	
7	idem.	78	
10	idem.	75	
5 uur 's morg.	Op het bivouac.	73	Held. weder.
5½	idem.	74	
6 uur.	Open terrein.	74	
6½	Bosch.	73	
7 uur.	idem.	75	
7½	idem.	76	
8 uur.	idem.	78	
8½	Kreupelbosch.	81	
9 uur.	idem.	83	Bewolkt.

18 JUNIJ 1860.

ɪur 's morg.	Kreupelbosch.	$85^1/_2$
10 uur.	Zwaar bosch.	79
10 $^1/_2$	idem.	79
11 uur.	Door een rivier marcherende.	$78^1/_2$
$11^1/_2$	In het bosch.	79
12 uur.	idem meer open.	81
$12^1/_2$	idem.	82
1 uur.	idem.	82
$1^1/_2$	idem.	82
2 uur.	Open terrein in een ladang.	83

Hierna brak de verbandmeester de thermometer, toen hij op den muiteling toesprong, die het pistool uit den gordel van den luitenant Cavaljé trok.

NASCHRIFT.

Wanneer men de hooge temperatuur nagaat, waaraan de tr
pen zijn blootgesteld geweest en de vermoeijenissen, die
doorgestaan hadden, dan was het aantal zieken, zijnde 15°
niet bijzonder groot.

Het ziektekarakter was goedaardig, daar na verloop
een achttal dagen alle lijders hersteld waren; het valt int
schen buiten twijfel, dat dergelijke togten, voor de europ
nen zeer uitputtend werken, en was het te Bandjermassin ge
tacheerde troepengedeelte te roemen, wat de énergie betr
waarmede de herhaalde uitputtende vermoeijenissen, steeds w
den ondernomen. Het viel mij dikwijls hard, strijdvolle m
schappen te moeten laten blijven, om door een tijdelijke r
hunne krachten te herstellen en weinig aanzoek kreeg ik,
hen goed te keuren voor eene volgende patrouille.

Vóór het uitrukken werden de manschappen door mij
mer naauwkeurig nagezien; elk officier van gezondheid m
zich streng houden aan de bepaling, om alleen gezonde m
schappen te laten uitrukken en zich door geen medelijden
ten medeslepen, daar hij de kracht der kolonne verzwakt
zich zelf veel last veroorzaakt.

Ambarawa, 18 Maart 1863.

HERINNERING VAN DEN BRAND

IN DE

KOLENMIJN-NASSAU, OP BORNEO,

GEDURENDE DE

MAANDEN FEBRUARIJ TOT MEI 1854.

UIT EEN GENEESKUNDIG OOGPUNT BESCHOUWD EN MEDEGEDEELD

DOOR

C. G. C. F. GREINER,

Officier van gezondheid 2de klasse.

Deze brand werd het eerst opgemerkt op den 17en Februarij 1854. Omdat daags te voren in de brandende gallerij nog gewerkt werd, kon hij slechts in de nacht van den 16en op den 17en Februarij ontstaan zijn. Omtrent de oorzaak is men volgens mijn weten in onzekerheid gebleven; men veronderstelde, dat de ontvlamming door drukking der berglagen op het hout, waarmede deze voor de instorting beveiligd worden, was verwekt; omdat echter het beschutsel grootendeels uit groene, saprijke boomstammen bestond, welke niet zoo spoedig ontbranden, zooals uit de ondervinding van negen jaren genoegzaam blijkt, werd deze veronderstelling aan het wankelen gebragt; gasontploffing mogt even weinig als oorzaak worden verondersteld; de omstandigheid dat in genoemde mijn nog nim-

mer ontvlambare luchtsoorten zijn bespeurd, wat zijne oor
in de uitmuntende ventilatie heeft, spreekt er afdoende te
soortgelijke explosiën hebben buitendien de eigenschap, om b
dende voorwerpen uit te blusschen; er vormt zich namelijk
durende de ontploffing eene groote hoeveelheid koolzuur
De brand had zijnen oorsprong waarschijnlijk in de onv
zigtigheid der arbeiders, welke gedurende den nacht waren b
geweest, — welligt door het aanleggen van een klein vuu
waarmede de werklieden water verwarmden om te drinken
alhoewel het laatste door de directie der mijn ten strengs
verboden, zoo stoort zich de inlander vaak niet aan het ver
omdat hij de gevolgen er van niet beseft.

In mijne schets eener geneeskundige topographie van *Or*
Nassau, medegedeeld in het tijdschrift der geneeskundige w
schappen in *Nederlandsch-Indie*, vierde jaargang, afleverin
en VI, vindt men de ligging der steenkolenmijn vermeld, te
er ook, zoover het mij als oningewijde mogelijk was, eenige v
den aangaande de inrigting en de wijze, waarop men de l
exploiteert, zijn bijgevoegd. De brandende gallerij opende
links in de hoofd-gallerij; zij lag tamelijk verwijderd van
ingang der mijn; alle daarheen voerende wegen waren met d
lijke gassen gevuld. Voordat de menschen in de nabijheid
het vuur kwamen, waren zij reeds bedwelmd en konden
naauwernood aan hun eigen behoud denken, zoodat ze voo
grootste gedeelte schijndood weder naar buiten werden gebragt

Dit gedeelte der mijn stond dus op het punt om verlor
gaan, waarvan behalve het verlies van uitgestrekte goede k
lagen, ook nog andere nadeelen te duchten waren, want
kon niet veronderstellen dat het vuur zou blijven stilstaan, v
door de exploitatie in het overige gedeelte der gallerijen (
naar toe zich de irespirable luchtsoorten, welke door de l
ding gevormd worden, uitbreiden) zeer bemoeijelijkt, zoo
geheel en al onmogelijk zou zijn geworden.

Dit was dan ook de reden, waarom door den directeur, kapitein van Os, alle mogelijke krachtsinspanning en volharding in het werk werd gesteld, ten einde het zoo kostbare etablissement te beveiligen voor zijne nabijzijnde verwoesting waartoe dan ook elk der aanwezigen, zelfs de gestraften, gaarne en volijverig de hulp boden.

De gecondemneerden hebben zich destijds bewonderingswaardig gedragen, en hoewel het niet aanmoedigend was, steeds zwaar geasphyxeerden tot zelfs dooden uit de mijn te zien dragen, was dit geen beletsel, dat zich vrijwilligers in overvloed aanboden om hunne krachten ten beste der mijn te beproeven.

De hulp, welke dringend tot behoud der mijn gevraagd werd, bestond òf in het blusschen van den brand, óf in complete afsluiting der brandende gallerij van de overigen. Het eerstgenoemde doel trachte men door middel van water te bereiken, intusschen bevond men na ontzaggelijke inspanning, dat deze wensch niet voldaan kon worden: de slang der brandspuit was veel te kort om het water in de onmiddelijke nabijheid te brengen. De kapitein van Os liet diep in de gallerij kuipen brengen, de brandspuit werd digt daarbij geplaatst, men deed zijn best om zoover mogelijk voorwaarts te dringen; de beste volharding verlamde evenwel spoedig, eendeels ten gevolge der ondragelijke hitte, anderdeels omdat de kooldampen de arbeiders reeds na weinige seconden tijds bewusteloos deden nederstorten; zij moesten dan door meer achterwaarts geplaatste posten naar buiten gebragt worden, buitendien schenen kleine hoeveelheden water, zooals zij met de slang konden aangebragt worden, de uitbreiding van het vuur te begunstigen; voorts deed men moeite om de geheele gallerij onder water te zetten, doch klom dit werk om verschillende reden ver boven de disponibele krachten. Derhalve werd dan ook van deze wijze afgezien, terwijl de verdere pogingen moesten strekken, om de vuurhaard op eene zoo kort mogelijke nabijheid van alle kanten aftesluiten. Intusschen

had de eerst genoemde proef omtrent honderd geasphyxeerden geleverd, waarvan twee niet meer in leven konden terug geroepen worden.

Behalve het bedwelmende gas, waren er nog andere zaken waarmede men te worstelen had. Reeds boven is bemerkt, dat in de nabijheid van het vuur de warmte ondragelijk was; zij deed de huid verzengen, het kokende water stortte van alle kanten naar beneden en veroorzaakte ernstige brandwonden, door de werking van het vuur begon de gallerij in een te zakken en uit zijn verband te geraken, stukken steen van zeer groote zwaarte hingen los, zoodat de minste beweging voldoende was, om ze neder te doen storten en hen, die er onder waren, te verpletteren.

Allerverschrikkelijkst was de positie; — vooruit een ongenaakbare vijand, boven stukken steen, welke elk oogenblik dreigden neder te storten, de lucht vervuld met verstikkende gassen, een akelijk donker, want de lampen verbleekten reeds aan den ingang der mijn, de arbeiders gekweld door hevige hoofdpijnen en duizeligheid, naar lucht snakkende, een groot gedeelte hunner reeds bewusteloos op den grond — en in dezen toestand verkeerde men met slechts weinig tusschenpoozen twee en eene halve maand.

Alvorens verder te gaan, zij het mij vergund eenige woorden omtrent den werkkring en de dikwijls vereischte energie der europeanen over het algemeen, maar voornamelijk op geïsoleerde buitenposten te spreken. Daar staat elkeen op zich zelf en moet in moeijelijke omstandigheden, welke zich vaak voordoen, naar eigen beraad handelen. Hoe hemelbreed verschilt dat met Europa! Steeds ontmoet men daar vakgenoten; waar men te kort mogt schieten in zijne ervaring of kennis, kan men door anderen voorgelicht worden. Het beschaafde Europa kent honderden van behoedmiddelen tegen ongerieven, welke, alhoewel ze ook aan ons bekend zijn, toch niet tot onze

beschikking staan, terwijl, wilde men ze van elders ontbieden, de kostbaarste tijd tot handelen verloren zou gaan en de daaruit voortspruitende gevolgen in een nog ergeren doolhof leiden.

Het valt niet te ontkennen, dat men in *Europa* met het nieuwste op het veld der wetenschappen en kunsten spoediger bekend wordt, dan met den europeaan in deze landen het geval is; wat men daar om niets te weten krijgt, kost ons ruime uitgaven en komt dikwijls eerst dan in handen, wanneer men in *Europa* van het nut reeds lang partij trok, of wel zich van de onbruikbaarheid overtuigde, intusschen is en blijft het onbetwistbaar, dat de europeanen in *Oost Indie* levende, over het algemeen genomen veel meer practische vaardigheid aan den dag leggen en het hoofd in dreigende uren niet verliezen en dit juist, omdat zij dagelijks op eigen beraad moeten steunen en handelen.

Naar gelang de menschen korteren of langeren tijd aan de bedoelde gassen geëxponeerd waren, werd de asphyxie in min of meer sterken graad opgemerkt; deze gassen bestonden grootendeels uit kooloxyde en koolzuur; zwaveligzuur en arzenikoxydul of oxyde dampen zullen zich bij deze gelegenheid waarschijnlijk mede gevormd hebben, omdat beide bestanddeelen standvastig in steen- en bruinkolenlagen worden gevonden. De voornaamste verschijnselen bij hen, die zich aan de bedoelde gassen hadden bloot gesteld, waren de volgende. Duizeligheid, vreesselijke hoofdpijnen, drukking op de hersenen, klopping in de schedelholte, gedruisch en suisen in de ooren, diplopie, photopsie, het algemeen gevoel zeer gedaald, meestal de willekeurige spierkracht verminderd, soms geheel opgeheven, de onwillekeurige spieren, voornamelijk het hart, toonden in enkele gevallen buitengewone agitatie, de sphincter ani was bijna altijd verlamd, zoodat de faeces zonder bewustzijn ontlast werden, hetwelk ook nu en dan met het semen het geval was. Het gelaat was opgezet, de oogen strak, de pupil-

lae zamengetrokken en niet reagerende op licht, de bindvliezen boden doorgaans belangrijke vaatinjectiën; in enkele gevallen bemerkte men strabismus, deze gevallen behoorden onder de zwaarsten, de neus en mondopening waren bij velen roestachtig beslagen, soms was de onderkaak verlamd en stond de mond open, waarbij de tong slap naar de meesthellende ligchaamszijde hing, of er bestond klem van den ligtsten tot den hevigsten vorm, waarbij de tong tusschen de tanden beklemd was, waardoor belangrijke verwondingen verwekt werden; meerendeels bestond onvermogen om te slikken, de pharynx scheen in eenen verlamden toestand te verkeeren, de aangeboden dranken vloeiden uit de mond- en neusopening wederom terug; ook deze gevallen getuigden van hevige asphijxie. Bij allen was de jugularis externa duidelijk zigtbaar, soms had zij eene vingerdikke zwelling, na het tijdperk der bedwelming klopten nu eens de carotiten hevig, dan wederom bemerkte men slechts eene flaauwe golving, als kenmerk van den aderstroom; beide verschijnselen stonden in evenredigheid met de respiratie; was het eerste het geval, dan toonde deze eene convulsive inspanning en bemerkte men slechts sublieme ademhaling, dan was ook de bloedstroom der halspolsader moeijelijk waarneembaar, de laatstgenoemde symptomen kenmerkten steeds den toestand der lijders als eene hoogst bedenkelijke; er moest dan onmiddelijk energische hulp worden verleend, wilde men niet het flaauwe leven voor goed zien uitblusschen, zooals het bij twee der bedwelmden het geval was, omdat dertig geasphyxeerden, welke op eens uit de *mijn* onder de loodsen werden gebragt het mij onmogelijk maakten bij tijds hulp aan te brengen; buitendien hadden zij geruimen tijd in de galerij moeten blijven liggen, omdat het onmogelijk was naar de plaats, waar zij zich bevonden, door te dringen. Ook de hartbewegingen boden de grootste overeenstemming met de ademhaling en de carotidenpols, evenwel laat zich goed begrijpen, dat bij zulk eene alge-

meene drang naar hulp aan het opsporen van physiologische subtiliteiten niet kon gedacht worden, waardoor de een of andere functionele anomalie dezer organen onopgemerkt bestond. Het waren uren, waarin het kleine niet meer telde, iedere handeling van den geneesheer moest op den korsten weg positieve hulp aanbrengen.

Steeds was de buik gespannen en tympanitisch, vooral in de maagstreek; zoodra de zieken aan de betere hand kwamen, volgden meestal ructus en brakingen van het genoten voedsel en groote hoeveelheden slijm.

Uren verliepen alvorens de krachten van ligchaam en geest terugkeerden, terwijl de geheele herstelling slechts volgde, na eenen rustigen slaap. De lijders klaagden het meest over aanhoudende, zware hoofdpijn, zij gevoelden zich vermoeid door al de leden en waren eenigen tijd neerslagtig. Na herhaalde asphyxien bemerkte ik bij verscheidene bronchitis en coniunctivitis.

Reeds werd gezegd, dat de eerste ziektegevallen in den morgen van den 17en Februarij werden bemerkt; men liet mij verzoeken zoo spoedig mogelijk te komen. Op eenigen afstand van den ingang tot de hoofdgallerij *Oranje Nassau* staat een groote steenkolenloods; gelukkig dat men van daar in den laatsten tijd de kolen had afgevoerd en zij dus leeg was. Onder deze loods vond ik meer dan honderd in ligteren of zwaarderen graad geasphyxeerden; het getal der laatsten bedroeg 30 tot 50, daaronder behoorde ook de meergenoemde directeur, benevens de eerste mijnopziener *Floque* en eenige mindere geëmploijeerde europeanen. Men had mij slechts gezegd, dat er een ongeluk in de mijn was gebeurd en dat velen dood naar buiten werden gedragen. In de apotheek, tijdens men mij de tijding overbragt, bezig zijnde. voorzag ik mij van de voornaamste lavende en opbeurende middelen, benevens mijne instrumenteu, voorts nam ik de beste mijner ziekenoppassers mede en spoede mij er heen.

Hoewel orde en kalmte onder de loods bestond, bemerkte men toch allerwegen verslagenheid in de gelaatstrekken. De loods had het voorkomen eener ambulance achter het slagtveld, de schijnbaar wezenloozen lagen in lange rijen, anderen zaten halfbewusteloos in groepen regts en links verstrooid, de geasphyxeerden waren nog niet allen uit de gallerij gedragen, steeds kwamen nieuwe transporten en vermeldden, dat verder in de gallerij nog velen bewusteloos op den grond lagen; de voornaamste zorg moest dus met de meeste snelheid worden toegebragt, want iedere seconde vertraging was als een kanker aan het leven. Bij deze gelegenheid heeft de geëmploijeerde *Bertrant* en de magazijnmeester *Gosewisch* voortreffelijke diensten bewezen, de eerstgenoemde als practische mijnwerker vervoegde zich zelf in de mijn, om de ongelukkigen op te sporen en de gestraften aan te moedigen ze naar buiten te brengen, De heer *Gosewisch* zorgde voor orde onder de loods, bespoedigde mijne wenschen en organiseerde nieuwe transporten, want ter naauwernood konden het de menschen tien minuten in de gallerij uithouden, zonder hetzelfde lot te ondergaan. Dat zich de stiklucht zoo spoedig in de gallerijen verbreidde, had zijn oorzaak in den tegenovergestelden luchtstroom; namelijk over dag dringt de lucht door de schoorsteen en verlaat de mijn door de benedengallerij, na zonsondergang heeft het tegenovergestelde plaats; de oorzaak daarvan vindt men in de bovenaangehaalde, topographische schets vermeld.

Onmiddelijk na mijne komst liet ik de zieken ver van elkander doelmatig liggen, namelijk met het bovenlijf hoog; allen, die niet dringend hulp noodig hadden, werden verwijderd ten einde de lucht niet onnoodig onzuiver te maken, voorts moesten alle vastaanleggende banden worden losgemaakt; voor het eerst werd de ammonia liquida beproefd, daar evenwel de respiratie der zwaar geasphyxeerden zeer zwak was, zoo werd van dit middel weinig voordeel verkregen. Hetzelfde

is van toepassing op de toediening der aethersoorten. Bovendien moest van het inwendige gebruik afgezien worden, omdat de slikbeweging had opgehouden; de ammonia liquida en de aethersoorten verbeterden ook den toestand der min zwaar geasphyxeerden geenzins, de menschen weerden zich zoo veel mogelijk om er van verschoond te blijven; met meer voordeel werden azijnwasschingen aangewend en, waar het slikken mogelijk was, kleine hoeveelheden daarvan inwendig genomen. Intusschen niets van alles bewees zich hulprijker dan de koude begieting uit aanmerkelijke hoogte. Tot dat doel liet ik vaten en kuipen onder de loods brengen en met water vullen, banken en stoelen werden in de nabijheid der lijders geplaatst, het bovenlijf werd opgetild en de op de bank geplaatste oppasser begoot de zieken met eene ruime stroom; zelfs in wanhopende gevallen zag men op deze wijze de ademhaling terugkeeren, en, dit doel bereikt hebbende, behoefde men dan ook voor het leven niet meer te vreezen. Vaak bestond hevige congestie naar de hersenen of de tot stilstand neigende beweging van het hart, dreigde op te houden. In deze gevallen was het dringend noodig eene ader te openen; onder de eerstgenoemde omstandigheden koos ik eene der armvenen voor de operatie; om evenwel de circulatie wederom aan den gang te brengen, was het openen der vena jugularis geindiceerd en werd dan ook onverwijld er toe overgegaan; kort achtereenvolgend heb ik deze operatie 7 tot 8 malen verrigt; in twee gevallen, reeds boven vermeld, bleef zij vruchteloos. Ook de ingestelde kunstmatige ademhaling was niet vermogend het ontvlogen leven terug te roepen, de reddingsmiddelen werden eenige uren toegediend en toen overtuigde mij de beginnende ontbinding, dat men daarmede kon uitscheiden.

Gaarne had ik de lijken willen openen; ik moest evenwel om verschillende redenen er van afzien; de kameraden en vrienden wenschten ze ter aarde te bestellen; de Javaan het nut voor de wetenschap daaruit volgend niet begrijpende, wenscht door-

gaans zijne lijken zonder verminking te begraven, ook waren de omstandigheden waaronder wij allen leefden van dien aard, dat men niet zonder dringende noodzakelijkheid de goede verstandhouding wilde kwetsen. De uitwendige beschouwing der kadavers bood eene zeer geringe lijkstijfheid en eenen spoedigen overgang tot ontbinding: reeds twee uren na den dood begon de buik op te zetten, korten tijd later ontlastte zich uit de mond- en neusopening eene groote hoeveelheid wit gekleurd schuim. Na zware asphyxie verliepen altijd eenige dagen, alvorens de zieken wederom hersteld verklaard konden worden; deze werden zoolang in het hospitaal ter verpleging opgenomen; een diepe slaap beving de meeste dier menschen en bleef soms tot 12 uren achtereenvolgend aanhouden, deze gevoelden zich dan ook na het wakker worden kompleet wel, terwijl zij, die niet goed sliepen, geruimen tijd over zware hoofdpijn, drukking en kloppen in den schedel en gesuis in de ooren klaagden.

Aangezien gedurende den dag de koele bovenlucht door de schoorsteenen, hoe voorzigtig deze ook verstopt waren, indrong en door de gallerij eenen uitweg zocht, bij welke gelegenheid de verstikkende dampen mede naar buiten werden gevoerd, waarbij men vaak gelegenheid had, vogels, welke daar langs vlogen dood terneder te zien vallen, moest men met de werkzaamheden, welke zich thans bepaalden tot het komplete afsluiten der brandende gallerij, (op niet al te grooten afstand van het vuur) wachten, totdat de omgekeerde luchtcirculatie eenen aanvang nam; dit gebeurde s'avonds tusschen 8 en 9 uur en bleef gedurende den nacht aanhouden. Gedurende deze werkzaamheden, welke nagenoeg twee en een halve maand aanhielden, om reden men soms nachten achtereen niet in de nabijheid kon komen, of daar zijnde, onmiddelijk de vlugt moest nemen, medebrengende een groot getal bedwelmden, ben ik regelmatig mede naar de loods gegaan, ten einde, bijaldien hulp noodig was, spoedig bij de hand te zijn.

Ik had mij dan ook niet gaarne van dezen pligt willen onttrekken, omdat ik wist, dat mijne tegenwoordigheid eene groote gerustheid bij allen, zonder onderscheid, welke hun leven aan zoo groote gevaren moesten blootstellen, verwekte. Slechts rampen zijn vermogend ons menschen innig aan elkander te binden; er bestond gedurende mijn verblijf op *Oranje Nassau* steeds eene gewenschte harmonie, gedurende den mijnbrand bereikte deze echter het toppunt niet alleen onder de hoogergeplaatsten, maar ook tusschen dezen en de minderen; het is bekend, dat de mijnarbeid door de zwaarste misdadigers uit onze indische bezittingen wordt verrigt, zij dragen allen ijzeren ringen om den hals; zag men evenwel hoe onvermoeid deze menschen, den dood verachtende, naar die gallerijen ijlden en zag men, als de heer *van Os* vrijwilligers vroeg, omdat het gevaar te groot was, allen als het ware zich aanbieden, dan voorzeker vergat men het teeken waarmede Justitia hunne enveldaden kenmerkte. Het indisch Gouvernement heeft dan ook genoegzaam blijken van tevredenheid gegeven en hunnne inspanningen beloond: aan verscheidene werd gratie geschonken, velen kregen afslag van straf, aan anderen werd de belofte gedaan bij voortdurend goed gedrag op dezelfde wijs in aanmerking te zullen komen, de directeur der mijn, de opziener der mijn *Floqüe*, de magazijnmeester *Gosewisch*, de voorman *Bertrand* en de civiele geneesheer kregen tevredenheidsbetuigingen over gehouden gedrag.

Ter beveiliging der menschen, welke zich aan de werking der bedwelmende gassen moesten blootstellen, werden sponsen met banden voorzien zoodanig om het hoofd gehangen, dat de spons voor de opening der mond- en neusholte kwam; deze werden met azijn goed nat gemaakt; voorts kregen de arbeiders de noodige aanwijzing om daarvan gebruik te maken, intusschen werd er volstrekt geen voordeel mede verkregen en gingen de meesten in de algemeene verwarring verloren, nut-

tiger betoonden zich wachtposten in het voorste gedeelte der gallerij, zij hadden in last zoodra de arbeiders de vlugt namen, spoedig tot de plaats, waar zij bezig waren voorttedringen en de achterblijvende te transporteren; ook bestond eene stipte order, dat nimmer een troep de mijn mogt binnengaan alvorens geteld en bij name bekend te zijn; deze maatregel heeft herhaaldelijk aan ongelukkigen het leven helpen redden.

Alhoewel de uitputtende arbeid, gedurende den tijd, dat men bezig was de gallerij aftesluiten, de gestellen belangrijk aantastte, de menschen zeer vermagerde en hunne spierkracht verminderde, zoo werden toch geene blijvende nadeelen voor de gezondheid verwekt. De oorzaak waarom men zich zoo lang met het verstoppen der gallerij moest bezig houden was daarin gelegen, dat men slechts weinige minuten aldaar kon werken, omdat men de afsluiting zoo digt mogelijk aan den vuurhaard wilde bewerkstelligen, anders zoude te veel van de mijn verloren zijn gegaan, terwijl menschen welke zich eene keer hadden blootgesteld, zelden voor de tweede maal, gedurende een werketmaal konden gebruikt worden.

De omstandigheid, dat in *Nederlandsch Oost-Indie* kolenmijnen bestaan, moedigde mij aan het bovenstaande medetedeelen; mogten daarin eenige nuttige wenken voor den geneesheer bij soortgelijke gewigtige gebeurtenissen voorkomen, voorzeker zoude dit mijne geringe moeite rijkelijk beloonen.

Nopens het vermelde houde mij de redactie ten goede, dat ik, waar zulks noodig was, ook buiten het strikte veld der geneeskunde stapte. Mijn wensch was namelijk een geheel tafereel te leveren, hetwelk niet had kunnen geschieden, zoo ik slechts als geneesheer had gesproken.

Malang, den 8sten December 1860.

GENEESKUNDIG VERSLAG

VAN

LARANTOEKA (EILAND FLORES)

OVER HET JAAR 1862.

DOOR

J. SEMMELINK,

Officier van gezondheid 3[de] *klasse.*

Flores behoort tot de onbekendste eilanden van Ned. Oost-Indie; zelfs de naaste omstreken van Larantoeka zijn nog zeer weinig bekend. Aan eene volledige topographie van Flores kan men dus vooreerst niet denken.

De inlandsche bevolking is nog zeer weinig beschaafd en hoewel in schijn bijzonder genegen om de europ. geneeskundige hulp in te roepen, is dit in werkelijkheid veel minder het geval. Eene behoorlijke waarneming en behandeling der lijders is vooralsnog eene onmogelijke zaak.

Ofschoon dus dit stuk — om eenigzins aan de vormen te voldoen — tot opschrift voert: „Geneeskundig Verslag" zal men er slechts weinig in aantreffen, wat *in den regel* in een geneeskundig verslag te huis behoort en verwacht wordt. Ik zal trachten eene schets te geven van den toestand der bevolking en wensch daardoor het hierboven gezegde nader toe te lichten en te verklaren.

Ik erken het moeijelijke van de taak, die ik hierdoor op mij neem, zie in, dat het mij onmogelijk zijn zal om iets volle-

digs en volkomen goeds ten dezen opzigte te kunnen leve
want ik zal mij nu en dan op een vreemd gebied mo
wagen en heb geene andere hulpbronnen ter raadpleging
hetgeen ik zelf tijdens mijn verblijf in deze streken gezie
gehoord heb. Hoe echter ook de uitslag van mijn streven
moge, ik besteed aan dezen arbeid gaarne den mij overs
tenden tijd.

Het mag zeker een treurig verschijnsel genoemd worde
moet bevreemding verwekken, dat in eene landstreek, w
meer dan 12 jaar het ned. gouvernement gevestigd is, de
cine nog niet gevestigd is, en de europ. geneeskundige
handeling van zieken nog zoo weinig ingang gevonden en z
slechte resultaten opgeleverd heeft, als zelfs in de on
dellijke nabijheid van het fort Larantoeka het geval is.
ijverige pogingen om het goede tot stand te brengen bi
bevolking alhier heeft het niet ontbroken, noch van de
van de civiele gezaghebbers, noch van die der R. C. ge
lijken, noch van die der off. v. gez., die achtereenvolgen
Larantoeka geplaatst werden.

Het komt mij voor de oorzaken daarvan te moeten zo
en grootendeels, zoo niet geheel te kunnen vinden in 2 h
omstandigheden, te weten:

I. De onbeschaafdheid der bevolking,

II. De zwakheid en geringe invloed der regerende vo
op hunne onderhoorigen, of met andere woorden het sl
inlandsche bestuur.

Ik zal aan de nadere beschouwing van ieder dezer twee
ten eenige regelen wijden en den invloed trachten aan te
nen, dien zij op den bestaanden toestand van zaken uit
fend hebben en nog uitoefenen. Het spreekt van zelf, d
deze beschouwing slechts als de *mijne* kan geven, en haar
niemand als de eenige *ware* wil opdringen; terwijl ik v
hier nog aanteeken, dat het uit den aard der zaak moeij

zal zijn steeds eene gewenschte, geregelde volgorde bij de ontwikkeling mijner gedachten en denkbeelden hieromtrent in acht te nemen.

I. *Onbeschaafdheid der bevolking.* Vóór dat Larantoeka door het ned. gouvernement werd aangekocht behoorde het aan de Portugezen. De geschiedenis heeft mij geleerd, dat in het algemeen de Portugezen hunne kolonien slecht konden besturen. In den regel werd het land en zijne bewoners door hen uitgezogen, zonder dat zij zich veel bekommerden over de toekomst, die de kolonien ten gevolge daarvan te gemoet gingen. Dáár, waar nog maatregelen genomen werden om de overwonnenen te beschaven en hun geluk en welvaart, te gelijk met het belang en voordeel van het portugeesch gouvernement te bevorderen, misten deze maatregelen meestal hun doel, 't zij door dat zij slecht gekozen, 't zij door dat zij slecht uitgevoerd werden.

Vischvangst, landbouw, nijverheid, handel en veeteelt.

Uit al, hetgeen ik hier vond bij mijne komst te Larantoeka in Oct. 1861 en uit dat, wat ik tijdens mijn verblijf aldaar gezien en vernomen heb, moet ik besluiten, dat deze streken op dezelfde onstaatkundige wijze door de Portugezen bestuurd zijn als zoovele andere hunner koloniën. De bevolking is dood arm, 't zij door dat zij door de vorige overheerschers uitgezogen is — 't geen mij waarschijnlijk voorkomt — of dat zij nooit iets bezeten heeft. Zij bezit geene enkele belangrijke bron van welvaart. Zij houdt zich voornamelijk bezig met vischvangst en landbouw. Het is hier de plaats niet om de verschillende wijzen aan te geven, waarop de inboorl. visschen, en trachten den grond productief te maken. Ik wil hier enkel ter loops aanstippen, dat zij geene sawa's en geen enkel ijzeren werktuig behalve de parang bezitten. Overigens zij 't hier voor mijn doel voldoende te zeggen, dat de vischvangst niet eens in hunne eigene behoefte voorziet en dat de producten

van den landbouw zijn rijst, djagon en op sommige pla
eenige aardvruchten. Van deze is turksche tarwe hun h
voedsel, rijst en de weinige vruchten worden grootendeels
het eur. personeel der plaats verbruikt.

Eene gebrekkige zout-fabrikatie en kalkbranding lever
bevolking het noodige zout en kalk voor de siri. Op
mige plaatsen wordt een weinig tabak geplant, die tan
goed is.

Het *werk* der vrouwen bestaat in het vervaardigen van
den potten en pannen van zeer slechte kwaliteit, van e
gekleurde sarongs en het zoeken van schelpdieren, waarvan
schillende soorten hier gegeten worden.

De *uitvoer* bepaalt zich hoofdzakelijk tot was en de w
der uitgevoerde hoeveelheid is naauw voldoende om de klee
(kains) het kruid en lood en eenige andere kleine han
artikelen te betalen, die hier jaarlijks door de makassaa
handelaren worden aangevoerd. Kruid en lood dienen
voor salutschoten en zelfverdediging dan wel voor de jagt

Ziedaar in korte woorden het standpunt geschetst, w
vischvangst, *landbouw*, *industrie* en *handel* bij deze bevo
zich bevinden. Wat de *veeteelt* betreft moet nog gezegd
den, dat men hier kippen, varkens, geiten, enkele schap
in sommige kampongs van Solor en Adonara ook eenige
bouwen vindt. Daarenboven treft men hier en daar een
aan, dat aangevoerd is van de Noordkust van Flores waa
volgens zeggen bij feestelijke gelegenheden paardenveesch
opdisschen.

Geestelijke ontwikkeling; enz. Men beweert, dat de kin
van inlandsche hoofden, die in den lateren tijd alhier o
wijs ontvingen, zeer bevattelijk zijn en hierin zelfs z
uitmunten boven javaansche kinderen. Wat hiervan is, k
minder beoordeelen, doch zeker is het, dat de volwassen
boorlingen, met wie ik in deze streken in aanraking k

mij bijzonder dom en onbevattelijk toeschenen. De meesten zijn belijders van de R. C. godsdienst, doch slechts in naam, althans vóór de komst van dezen pastoor, die zich bijzonder veel moeite gegeven heeft om bijgeloof en heidensche gewoonten uit te roeijen en hun eenig denkbeeld te geven omtrent de Christelijke godsdienst. Nog geen twee jaren geleden waren het werkelijk niet anders, dan Heidenen, die den naam van Christenen droegen, eenige kerkelijke liederen en gebeden in het Portugeesch op eene voortreffelijke wijze konden radbraken, de talrijke Christelijke feestdagen als zoo vele gunstige gelegenheden misbruikten om op hunne ruwe wijze met laro en varkensvleesch feest te vieren en door dit alles meenden met minachting te kunnen neerzien op hunne naburen de Solorezen en bergbewoners (?), die zich met een verbasterd Islamisme te vreden stellen.

De lijken der aanzienlijken bleven 20 tot 30 en meer jaren in eene digtgemaakte bero boven aarde staan en vroeger algemeen in de z. g. kerken begraven, waarin zich niet zelden een ondragelijken stank ontwikkelde. Langzamerhand wordt aan deze schromelijke misbruiken en slechte gewoonten, waaromtrent ik hier niet verder in bijzonderheden zal treden, een einde gemaakt.

Onder al de inl. Christenen van deze streken, wier aantal op 80000 (?) geschat werd, zijn er slechts 30 of 40, die kunnen schrijven en lezen, natuurlijk behalve de weinige kinderen, die sedert het laatst van 1861 onderwijs daarin ontvingen; onder de Solorenzen (bewoners van het naburige eiland Solor) is er zoo ver ik weet geen enkele. Opmerkelijk is het, dat men onder deze menschen, enkele smeden aantreft.

Van de bergbewoners weet men nagenoeg niets.

De inboorlingen spreken slecht, zeer gebrekkig of in 't geheel geen maleisch, en bedienen zich daarbij dikwijls van portugesche woorden.

De volkstaal het z. g. mangareisch schijnt een zeer ruwe,

arme taal te wezen, die zoo ver ik weet geene karakters (schrift) bezit. Men spreekt intusschen van eenige ruwe steenen gedenkteekenen, die zich op de noordkust van Flores zouden bevinden en voorzien zijn van vreemdsoortige inscripties.

Vooral de Christenen onderscheiden zich door eene bijzondere luiheid en onverschilligheid. Allen, zoowel de serani's als orang islam, zijn zeer onzindelijk op hunne ligchamen, kleederen, huizen, kampongs en wegen. Zij maken zich dikwijls schuldig aan dronkenschap en hoewel zij arak, genever en andere onzer spiritualia geenzins versmaden, is de meest gebruikte drank de z. g. laro, misschien omdat zij te arm zijn zich de eerstgenoemde aan te schaffen. *Laro* is even als de saguweer het suikerhoudend *voedingsap* van eene palmsoort. Het wordt verkregen door het maken van insnijdingen in de takken of liever bladstelen en het daaronder plaatsen van lange bamboezen, wier geledingen doorboord zijn, en die langs de geheele lengte van den stam bevestigd worden. Het is in verschen toestand zoetachtig, doch krijgt door spoedig intredende gisting een walgelijken smaak en bedwelmende eigenschappen. Het wordt, voor zoo ver ik kon nagaan, steeds gedronken zonder bijvoeging van bittere of andere stoffen. Men bereidt door gebrekkige destillatie daaruit een anderen drank de z. g. zoopie kras ook zoopie Solor geheeten.

Dit laatste is een bijna waterhelder vocht, heeft een' zamengestelden, moeijelijk te beschrijven smaak en kost 5 duiten de wijnflesch. Het moet veel sterker zijn dan de gewone laro. Men heeft mij van verschillende zijden verzekerd, dat in den regel een man, gewoon om dit vocht te drinken slechts ½ — 1 wijnflesch op zijn meest kan verdragen, terwijl hij daaarentegen van de *gewone laro* 3 à 4 kelderflesschen kan inzwelgen, zonder belangrijke verschijnselen van ebrietas te vertoonen.

Zoo als reeds met een enkel woord is aangemerkt, onderscheidt zich de inl. bevolking en vooral de christenen door dom-

heid en trotsheid. Als voorbeeld hiervan strekke, dat men het een' inlandschen christen als eene oneer aanrekent als hij tegen geldelijke belooning arbeid bij europeanen verrigt. De inboorlingen, die bij het eur. personeel in dienst zijn, zijn dan ook grootendeels mahomedanen van de eilanden Solor en Adonara, die over 't algemeen een meer robusten ligchaamsbouw bezitten en meer werkzaam zijn.

De geheele bevolking dezer eilanden is laf; moed en energie ontbreken. Bij de kleine veten of oorlogen tusschen de verschillende kampongs in deze streken, die in regel jaren lang voortduren, zonder dat er weinig meer geschiedt dan dat een, twee of drie leden van eene der oorlogvoerende partijen op eene laf hartige wijze verwond of vermoord worden,— bedient men zich in zeldzame gevallen van hulptroepen van Timor of elders, om eene kampong op de vreesselijkste wijze uittemoorden en te verwoesten. Zelfs de lijken worden dan op eene afschuwelijke wijze verminkt.

Eerst in den lateren tijd heeft men meer gelegenheid gehad den aard, de zeden en gewoonten dezer volkeren te leeren kennen. Vroeger kwam men zeer weinig met de menschen in aanraking; van enkele kampongs vertoonden zich steeds dezelfde personen, die hunne waren te koop aanboden en zoolang aan het strand bleven, totdat zij die voor den behoorlijken prijs verkocht hadden. Zoo zag men menschen in een klein vaartuig, bero of vlerkpraauw geheeten, uren ver komen en dagen lang aan 't strand vertoeven om een paar klappers of kippen of andere zaken ter waarde van eenige duiten aan den man te brengen.

Eene eigenlijke bazar of markt is er te Larantoeka zelf niet, doch ik geloof, dat op eenige plaatsen van het naburige Adonnara op geregelde tijden passar gehouden wordt.

De dagelijksche wandelingen van de europeanen der plaats strekten zich vóór twee jaren niet verder uit dan de grenzen van het alang-alang veld in de onmiddellijke nabijheid van de

redoute, omdat men de bevolking wantrouwde en vreesde voor onaangename ontmoetingen, die naar het schijnt vroeger ook wel hebben plaats gehad, doch waarvan de verhalen voor mij altijd nog zeer veel duisters bezitten.

De bevolking zelve was zeer bevreesd voor europeanen en mij nog is het meermalen gebeurd, dat ik, — terwijl ik den vorigen militairen kommandant op een wandelridje te paard vergezelde — inlanders 10 pas ter zijde van het voetvad, dat tevens tot rijweg diende, uit angst voor ons in boomen zag klimmen en eerst naar beneden komen, wanneer wij ons een goed eind wegs verwijderd of zij zich verzekerd hadden, dat zij niet behoefden te vreezen.

Het geld was weinig bekend; in 't laatst van 1861 althans wilde bijna niemand de nieuwe centen en sommige hun nog onbekende, zilveren muntstukken als betaling aannemen; duiten, flesschen en stukjes gekleurde zijde of katoen waren zeer gewild. Nu is intusschen dit alles zeer veel veranderd, en wel hoofdzakelijk door het leveren van materialen voor de vele gebouwen, die in het vorige jaar hier ter plaatse gezet zijn, en andere omstandigheden, die de inlanders meer met de europeanen in aanraking bragten. Het zou mij te ver voeren in dien ik deze omstandigheden verder wilde opsommen en nader uiteen zetten, doch het komt mij voor, dat de bevolking in de laatste anderhalf jaar in ontwikkeling en beschaving is vooruitgegaan.

Voeding. Hoewel ik niet met veel naauwkeurigheid de voeding in de verschillende kampongs dezer streken heb kunnen nagaan, geloof ik toch der waarheid niet te kort te doen door de djagon als hoofdvoedingsmiddel te vermelden. De maiskorrels worden altijd in de pan op het vuur geroosterd; is de djagon nog niet volkomen rijp dan worden de korrels meestal eerst door een enkelen slag met een steen geplet en zijn na het roosteren bekend onder den naam van *djagon lettë.*

ijst schijnt bij uitzondering gegeten te worden; meer in kampongs, waar overvloed van rijst gecultiveerd wordt, dan ndere, waar men zich meer met den aanplant van djagon g houdt. Dit laatste is vooral aan de straat Solor (tusschen eilanden Solor en Adonara gelegen) het geval. Kippen-, ens- en geitenvleesch wordt enkel bij feestelijke gelegenhe- gebruikt. De niet-christenen eten hoogst zelden varkens- sch; ik geloof alleen dan, wanneer hunne priesters het door den, enz. eerst gereinigd hebben. Wat dierlijk voedsel aan-, dat bijna dagelijks genomen wordt, komen vooral mollus- in aanmerking, waarvan in deze gewesten zeker meer dan soorten gegeten worden. Visch wordt gebakken, geroosterd gedroogd (zonder bijvoeging van zout), enkele malen ook aauwen toestand genuttigd.

ls eene bijzonderheid, die mij eerst onlangs bekend werd, ient hier nog vermelding, dat men, bij gebrek aan djagon rijst, een voedingsmiddel bereidt uit den *korten* stam van . g. *bebak.* De bebak is een palmsoort met handvormig elde bladen, lange, met kleine dorens voorziene bladstelen korten stam, waarschijnlijk tot het geslacht Licuala behoo- e. De bladstelen worden dikwijls gebezigd als materiaal voor vanden van huizen. Luidens het verhaal van inlanders zou bereiding van deze sago-soort niet geschieden door eenvou- persing en uitwassching der stukken van den in over- sche rigting gespleten stam, maar zou men deze stukken droogen of zacht roosteren boven het vuur en daarna kloppen het daarin opgehoopte meel er uit verwijderen.

ij de christen-bevolking treft men weinig menschen aan een robusten ligchaamsbouw; zij zijn klein of middelmatig gestalte, eer mager dan gezet en zien er, dunkt mij, ee- ins ziekelijk uit. De solorezen daarentegen zijn over 't neen flink gespierd, grooter en dikker. Wanneer men uit e solorezen of christenen werklieden zou moeten kiezen,

dan zou men reeds bij eene oppervlakkige beschouwing zijne keuze eer uit de solorezen dan uit de christenen doen. Uit het bovengezegde blijkt, dat dergelijke keuze de beste zou zijn. Ik schrijf dit gezonde aanzien der solorezen hoofdzakelijk toe aan de betere voeding. Wel is waar eten de bewoners der kampongs aan de straat Solor in hunne negorijen nimmer rijst, maar altijd djagon en zou dus deze bewering, indien er enkel sprake ware van plantaardig voedsel, onjuist zijn — aangezien rijst 3,8 en mais slechts 2,8 % proteine stoffen bevat — doch de solorees gebruikt meer dierlijk voedsel nl. visch en week- (vooral schelp-) dieren. De inl. christen brengt een groot gedeelte van zijne visch ter markt en nuttigt meer kleinere schelpdieren, waarvan het zoeken langer ophoudt. Om welke reden hij zich meer tot de kleinere soorten bepaalt, weet ik niet, doch het schijnt mij toe, dat hierbij weder zijne luiheid in 't spel komt. De kleinere soorten zetten zich in grooten getale vast aan de steenen, die men hier overal langs het strand vindt, en zijn dus met minder moeite te verkrijgen dan de grootere schelpdieren, die zich meer op eene zekere diepte in zee ophouden.

Huisvesting. Deze laat veel te wenschen over. De woningen zijn middelmatig hoog en eigenlijk gebouwd op palen, want zij zijn alleen voorzien van eene bale-bale, waarop de menschen als op eene eerste verdieping logeren. Daaronder loopen varkens, honden, kippen en andere huisdieren naar welgevallen rond. De omwandingen bestaan uit een geraamte van bamboelatten, waaraan eene soort van atap is bevestigd, die hier onder den naam van nokkie of nokjes bekend staat. De ruimte tusschen de bale-bale en het dak is door tusschenschotten in kleine vertrekken verdeeld, die eene geringe hoogte hebben. Daar de omwandingen geene luchtgaten of vensters bezitten, heeft men in deze hokjes zelfs midden op den dag het genot van eene aangename schemering en van eene minder aangename,

onzuivere atmosfeer. De daken zijn meest gedekt met alang-alang. Men zegt, dat in sommige, verder afgelegene kampongs, de huizen mooijer, ruimer en doelmatiger gebouwd zijn.

De dagelijksche kleeding der christenen heeft niet veel bijzonders; voor groote feestdagen schijnen zij eene afzonderlijke kleeding te bewaren, die ik echter niet beschrijven kan. De kinderen loopen tot p. m. het 10de jaar naakt.

De broek van de solorezen is karakteristiek. Deze is zeer wijd en heeft korte pijpen. Des daags is zij op de heupen vastgebonden en hangt het kruis ter hoogte van den kniekuil en het ondereind der pijpen tot halver weg de kuiten. De solorees draagt in den regel geen ander kleedingstuk; zijn borst en bovenlijf zijn dus naakt (onbedekt). Als hij echter gaat slapen en zich tegen koude nachtlucht of regen wil beschutten, haalt hij zijne broek op en trekt die over het hoofd, hetgeen door het laag afhangende kruis mogelijk gemaakt wordt.

II. *Zwakheid en geringe invloed der regerende vorsten op hunne onderhoorigen of met andere woorden het slechte inlandsche bestuur.*

Ik zal nu trachten den invloed aan te toonen, dien ieder der twee behandelde punten op de geneeskundige praktijk en de invoering der vaccine bij de inlandsche bevolking en meer in 't bijzonder bij de inl. christenen uitoefende en nog uitoefent.

Met het oog daarop, zijn de gevolgen der onbeschaafdheid in de eerste plaats eene *vrees* voor de europeanen en dus nog des te meer voor de behandeling van een geneesheer. Er is veel gedaan om deze vrees te overwinnen, vooral van de zijde van den tegenwoordigen R. C. geestelijke, zoo wel in het algemeen om de beschaving door onderwijs, gemeenzamen omgang, enz. te bevorderen, als wel meer in 't bijzonder door den inlanders het nut van de vaccine en der eur. geneeswijze onder het oog te brengen. Ook van mijne zijde zijn daartoe pogingen in het werk gesteld. Al dit streven, hoewel niet met het gewenschte

gevolg bekroond, is echter niet geheel zonder gunstig re gebleven. Men zal bijv. uit het vervolg van dit stuk zie het aantal behandelden grooter was dan in de 2 vorige

Voorts is de gebrekkige kennis van het *maleisch* der oorzaak, dat de behoorlijke ondervraging van den patient e halve ook het stellen van de diagnose voor den arts moeijelijk, zoo niet onmogelijk is, terwijl tevens om d reden de zieken slecht verstaan en begrijpen hoe de gene delen gebruikt en welke voorschriften opgevolgd moete den. Daarenboven hebben ook hier de inboorlingen de lukkige gewoonte om alles met saja of bêta te beantwo waardoor men niet weten kan of zij het gezegde al of n grepen hebben.

Ik zal niet verder aantoonen, welke moeijelijkheden m ondervindt ten gevolge van de gebrekkige hulpmiddelen, arts en zijne lijders ten dienste staan, als: slechte huisv enz.; deze vallen van zelf genoegzaam in 't oog. Liever nog een oogenblik stilstaan bij de reden waarom, de v den tijd waarop de geneeskundige hulp werd ingeroepe gezien deze van grooten invloed waren op het resultaat handeling.

De inl. christen schijnt hierbij dikwijls het idee te dat hij zich daardoor boven den orang maro (mahomeda heft en nader brengt tot de europeanen, alsmede dat eene dienst is, die hij den geneesheer als deze hem bewij is mij ontelbare malen (vooral in de eerste maanden v verblijf alhier) voorgekomen, dat mijne hulp ingeroepen geen enkel mijner voorschriften opgevolgd en niets van strekte geneesmiddelen genomen werd, zelfs dan niet wa deze bij een volgend bezoek zelf medebragt, omdat me gehaald had.

Anderen roepen geneeskundige hulp in om hun' pa believen, die geene gelegenheid liet voorbijgaan, om h nuttige en noodzakelijke daarvan te wijzen.

Dit geschiedde dus ook, wanneer ZWEW. als geestelijke bij stervenden of zwaar zieke menschen gehaald werd en 't gevolg daarvan was, dat de betrekkingen dikwijls bij mij kwamen om geneesmiddelen. Zeker heb ik meer dan 50 malen den pastoor der R. C. gemeente alhier in dergelijke hopelooze gevallen vergezeld, of na het bezoek van ZWEW. hulp trachten te verleenen, doch ik kan mij niet herinneren, dat een dezer lijders hersteld is. Ik heb ZWEW. dit medegedeeld en gezegd, dat het mij voorkwam, dat zulk een slecht resultaat der bevolking geen vertrouwen kon inboezemen. Ik verzocht daarom bij dergelijke ziektegevallen niet al te sterk er op aan te dringen bij de lijders, om geneeskundige hulp te laten inroepen. Alleen bij epidemiën of bij 't vaccineren zou dunkt mij een. zekere mate van dwang kunnen baten, omdat zij in het eerste geval meestal het gunstige resultaat kunnen zien en bij de vaccine geene kwade gevolgen te vreezen zijn.

Slechts het kleinste gedeelte vraagt den geneesheer uit overtuiging, dat zijne behandeling te verkiezen is. Dit heeft o. a. plaats bij kinderen, die aan helminthiasis of febris intermittens lijden, of in 't algemeen bij menschen met wonden en zweren, omdat zij daarbij eenige malen spoedige herstelling zagen.

In de meeste gevallen werd slechts laat mijne hulp bij de lijders verzocht, wanneer zij 1 of meer maanden ziek geweest waren. De wijze waarop dit geschiedt is dikwijls zeer eigenaardig en laat duidelijk bespeuren, dat zij het meermalen zouden doen, indien niet luiheid en onverschilligheid hen weerhielden. Kom ik bijv. in eene kampong om een lijder te zien, dan worden mij verscheidene kinderen voorgesteld met helminthiasis, febris intermittens, framboesia, enz. Ik schrijf dan de namen der kinderen op en geef aan hunne betrekkingen den last om den volgenden morgen de gereedgemaakte geneesmiddelen af te halen. Zij doen dit echter bijna nooit. Zij, die geheel uit eigen beweging komen, plaatsen zich voor mijne woning, staan

daar gewoonlijk uren lang, zonder iets aan de bedienden
mij te vragen en keeren dan naar huis terug. Later
len deze menschen mij dan dikwijls, dat zij bij mij g
zijn, doch mij niet gezien hebben.

Gezondheidstoestand der bevolking. Behoudens hetgeen
omtrent hierboven reeds gezegd is, schijnt de gezondhei
stand der bevolking in de omstreken van Larantoeka ta
goed te zijn. Wat de verder afgelegene plaatsen betreft i
althans officieel, niets bekend. Men spreekt intusschen v
veelvuldig voorkomen van febris intermittens in de kam
Woereh (Eil. Adonara) en Konga (O. kust van Flores),
van elephantiasis in laatstgenoemde negorij. Het laatst
ik intusschen niet aannemen en ik geloof eerder, dat de
beenen en voeten, die hierbij bedoeld worden, meer van l
pischen aard en het gevolg zullen zijn van milt- en lev
doeningen na doorgestane febris intermittens. Te Sika
zeer volkrijke plaats op de zuidust van Flores, waar een
krachtige en overigens gezonde bevolking moet wonen, z
de meeste menschen sterk door likteekens van pokken ge
den zijn.

Ziekten en ziekteoorzaken. De ziekten, die vrij dikw
't geheele jaar door in den omtrek van Larantoeka voork
zijn: febris intermittens, helminthiasis, zweren, catarrhal
doeningen der ademhalingswerktuigen, minder van het
kanaal, framboesia, enz. Syphilis, ofschoon in 1861 waa
men, is in 't afgeloopen jaar niet voorgekomen, evenn
lepra. Epidemiën hebben er niet geheerscht.

Als ziekteoorzaken kunnen in 't algemeen genoemd w
de weersgesteldheid vooral in de kentering, slechte won
voeding, ligchamelijke onreinheid, de nabijheid van nog l
koralen en misschien het misbruik van spiritualia. Me
hieromtrent niet met *zekerheid* gezegd worden.

Mogelijk komt voor velen de ongeregelde levenswijze als

oorzaak nog in aanmerking; in sommige kampongs nl. hoort men dikwijls den geheelen nacht praten, schreeuwen of rijst schoonmaken. De te kort gekomen nachtrust schijnt den volgenden dag weder ingehaald te worden; enkele inlanders ten minste kan men soms tegen 10 uur 's morgens nog rustende vinden.

Wat de weersgesteldheid aangaat, zij het hier voldoende te zeggen, dat in het afgeloopen jaar de hoogst waargenomene temp. $33^3/_4{}^0$ C., de laagst waargenomene temp. (buiten de zon) $22^1/_2{}^0$ C. geweest is.

Stand der inlandsche geneeskunde. De inlandsche geneeskunde schijnt op een uiterst laag standpunt te staan. Bij alle mogelijke ziekten wordt het lijdende deel en soms het geheele ligchaam met siri-speeksel ingewreven. In zeldzame gevallen wordt tevens gebruik gemaakt van klei of ook van zwavel, die als aardzwavel van den vulkaan Nobo in kleine hoeveelheden schijnt verkregen te worden. Men zal zich dus kunnen voorstellen hoe afzigtelijk de lijders er daardoor kunnen uitzien. Daarenboven vindt men de huid niet zelden met eene laag smeer en vuil bedekt, ter dikte van eene halve of heele lijn. De pogingen, die aangewend zijn om de inboorlingen het schadelijke van deze onzindelijkheid en van deze geneeswijze te doen inzien, zijn niet geheel zonder gunstig gevolg gebleven.

Ook met de inlandsche verloskunde (obstetrie) is het waarschijnlijk treurig gesteld. Zoo verhaalt men van de kampong Konga, dat deze niet de helft meer bezit van het aantal inwoners, dat zij vroeger had. Dit zou veroorzaakt worden, doordat bijna alle vrouwen in het eerste of tweede kraambed stierven. Als dit zoo is, is het dunkt mij zeker aan de slechte behandeling toe te schrijven.

Vaccine. De vaccine is, ondanks de meestmogelijke zorg van de europesche beambten, uitgestorven.

Als eene groote bijzonderheid moet gerapporteerd w
dat er onder de inlandsche bevolking eene kunstbewerki
geoefend wordt, die naar hare opinie de vaccine kan verv
Dit is mijns inziens een der grootste hinderpalen voor
voering der vaccine, omdat het vooroordeel moeijelijk z
te overwinnen. Ik heb niet vroeger daarvan melding ge
omdat mijn vermoeden daaromtrent eerst in de laatste m
tot zekerheid is geworden. Reeds vroeger had ik aan d
perarm dikwijls likteekens van brandwonden opgemerk
eerst bij solorezen, daarna ook bij inl. christenen. La
speurde ik dat deze vrij algemeen bestonden.

Voor eenige jaren schijnt hier eene pokepidemie gehe
en de bevolking het nut van de vaccine ingezien te h
De domme inlander heeft in zijne slimheid gedacht:
likteekens kan ik zelf voortbrengen, en dus de moeite
gaan naar den dokter besparen;" misschien speelde ook
natuurlijke vrees voor europeanen daarbij een zekere rol

Hij maakt nu met een gloeijenden steen of ander hee
werp eenige brandwonden op de plaats, die in den rege
het inenten der vaccine-lympha gekozen wordt, opent de
blaren en wrijft daarna de wond in met een mengsel va
cuma (?) wortel en slecht gebluschte kalk.

Toevallig is er nu sedert de invoering van deze inla
kunstbewerking geene pokepidemie uitgebroken en de i
gelooft dus aan de onfeilbaarheid van zijn voorbehoed
Ik houd mij echter overtuigd, dat hij bij het uitbreken v
epidemie van variolae spoedig zijne dwaling zal inzien
goed als bij het ontstaan van eene andere epidemie de
uitwerking van zijne sirikuur en wanneer in dergelijke
hoopte omstandigheden verstandige maatregelen genomen
zal de inl. bevolking alhier vrij algemeen de eur. gen
dige hulp inroepen.

Bevolking.	Lijders. Landaard en geslacht.	Onder behandeling geblev.	Onder behandeling gekom.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling.	Verhouding van overleden tot de behandelden.
Europ.	Mannen.	〃	7	7	〃	〃	0:7
	Vrouwen.	〃	〃	〃	〃	〃	
	Kinderen.	〃	3	3	〃	〃	0:3
Inland.	Mannen.	5	49	52	2		1:27
	Vrouwen.	1	6	6	1		1:7
	Kinderen.	3	75	76	2		1:39
		9	140	144	5		1:29,8
		149		149			

Het bovenstaande lijstje geeft een algemeen overzigt over het aantal der behandelde lijders; het moet echter nader toegelicht worden, wanneer het waarde zal bezitten.

Niet alle lijders zijn daarop vermeld, die mijne hulp ingeroepen hebben. Een groot aantal van deze, bij wie reeds den eersten of tweeden dag de behandeling gestaakt werd, is hier niet opgegeven.

Ik heb dit nagelaten om geen te groot denkbeeld te geven van de praktijk bij de inboorlingen. Zij, die hier als hersteld zijn opgegeven, zijn misschien niet allen hersteld en het getal overledenen is zeker te klein. Waren of liever zijn de patienten hersteld of willen zij de behandeling staken, dan komen zij geen geneesmiddelen meer halen of gaan naar de tuinen of houden zich schuil, als ik in de kampongs kom. Zijn er zieken overleden, dan komt men mij hoogst zelden de tijding daarvan brengen.

Het is dus hier onder de bestaande omstandigheden niet mogelijk naauwkeurige opgaven te doen, want zelden werd een lijder tot het einde der ziekte behandeld; ik mag zeggen strikt genomen slechts éénmaal.

Vulnus sclopetarium. Onder de overledenen bevindt zich een man, die eene geschotene wond in de linker hand had en te huis behoorde in de kampong Tenga. De wond was veroorzaakt door 't springen van een oud geweer. De loop was doorgeroest, en bij de sterke lading aan zijn onderste deel gesprongen, juist op de plaats waar de linkerhand bij 't aanleggen van het wapen dit vast hield. De bloeding was vrij aanzienlijk, en werd gestild door torsie van een klein slagadertakje, liq. stypticus looffii (sol. chloret. ferrici) en koude omslagen.

De 4e en 5e middelhandsbeenderen waren gebroken; de drie kootjes van den pink verbrijzeld, zoomede het nagelkootje van den 4n vinger.

Ik nam de verbrijzelde deelen en de losliggende beenstukjes van het 4e en 5e middelhandsbeen met behulp van pincet, bistouri en schaar zooveel mogelijk weg, vulde de wond met pluksel op, legde daarover eene compres, plaatste den arm in eene lade van pisangschil (?) en liet flink koude omslagen maken.

De ontstekingskoorts en andere lastige bijkomende verschijnselen werden symptomatisch behandeld, de koude omslagen 2 of 3 weken goed voortgezet en het verstorven cel- en spierweefsel telkens weggenomen.

Niettegenstaande de kampong 2 à 3 palen van Larantoeka verwijderd was, bezocht ik den lijder in den eersten tijd 2 malen, daarna eens per dag en in de tweede en derde week om den anderen dag.

Ik gaf mij deze moeite, omdat ik zag, dat en mijne voorschriften buitengemeen goed opgevolgd werden en het geval een' gunstigen indruk op de bevolking maakte. Na eene behandeling van ruim vier weken was de zwelling verdwenen, etterafscheiding matig, de wond aan de handpalmzijde bijna gesloten, aan de rugzijde veel kleiner geworden en had een zuiver aanzien verkregen. Ik had intusschen de koude omslagen door een eenvoudig

verband — dat ik de betrekkingen van den lijder had leeren verwisselen — laten vervangen en kwam den man nog eens in de week bezoeken. Omstreeks dien tijd (de 7e week) ontwikkelde zich eene hevige, snelverloopende pneumonie, misschien ten gevolge van koudevatting. Ik werd betrekkelijk laat gewaarschuwd, stelde de gewone behandeling in, doch de lijder bezweek den zesden dag na 't ontstaan der borstziekte. Dit is het *eenige* geval uit de inl. bevolking, waarbij de waarneming en de behandeling geregeld plaats had. Daarom en om den goeden indruk, die het op de bevolking maakte, heb ik er hier melding van gemaakt.

Al de overige ziektegevallen onder de inboorlingen zal ik met stilzwijgen voorbijgaan, vertrouwende dat het boven gezegde voldoende zal zijn om de reden hiervan te verklaren.

Intoxicatio. Onder de ziekten, voorgekomen in mijne partikuliere praktijk bij het eur. personeel der plaats is een geval, dat nadere vermelding verdient, zoowel door de hevigheid der verschijnselen, als door de vermoedelijke oorzaak. Het was eene *toevallige* vergifting door *sulphas chinicus*, waargenomen bij den pastoor der R. C. gemeente alhier. ZWEW. gaf mij uit eigen beweging de toestemming het mede te deelen.

Van het oogenblik, dat de lijder onder behandeling kwam, is er geregeld en zoo naauwkeurig mogelijk aanteekening der verschijnselen gehouden. Ik zal deze aanteekening, geheel zoo als zij aan het ziekbed zelve gemaakt werd, hier ter neer schrijven en eerst daarna eenige opmerkingen betrekkelijk de ingestelde behandeling, enz. laten volgen.

Vooraf zij nog aangemerkt, dat ik van 9—11 Oct. zelf den patient verzorgde en oppastte, 't geen ik doen kon, doordat er op dat oogenblik slechts weinige andere zieken van min belangrijken aard in behandeling waren. Later werd ik daarin voortreffelijk bijgestaan door een jong eur. soldaat, die een paar reizen als scheepsdokter gemaakt had en eerst onlangs in dienst getreden was.

Den 9n October des morgens ten 5 $1/2$ ure werd ik g
pen bij den pastoor F., die eenige oogenblikken te vore
verwachts teruggekeerd was van eene dienstreis in het bi
land van Flores.

Ik vond den lijder geagiteerd, de pols zeer vol en krac
doch niet buitengewoon versneld, het voorhoofd heet, de
droog en warm, de ademhaling menigvuldig. Verder m
ik op een geringen graad van hardhoorendheid en eenig
lemmering in het spreken. De lijder klaagde alleen over
zeligheid en vermoeidheid. Toen ik vroeg naar de oorzaa
zijne overhaaste terugkomst, vernam ik het volgende:

Te . . . . . . had de pastoor eenige dagen geleden ee
vigen aanval van koorts gekregen, waarbij het eerste stad
nl. dat der koude, zeer lang geduurd had. Hij had e
ruime doses chinine genomen en beweert daarna in zijn *del*
onophoudelijk chinine gevraagd en gekregen te hebben v
domme inlanders, die hem volgden op zijn togt. Hoe
de toen gebruikte hoeveelheid geweest zij, kan ik zelfs n
benadering bepalen. Den daaropvolgenden dag was de p
totaal doof en sprakeloos geworden. In een der heldere o
blikken had hij last gegeven tot den terugtogt naar I
toeka. In het gebergte komende had F. zich beter ge
de reis had hem vermoeid, doch hij meende nu geene l
meer te hebben. Ook sprak de lijder van eene soort va
morrhoidaalpijn, die echter niet bijzonder lastig geweest

Dit ziekteverhaal, dat nu en dan stotterend werd
bragt, was vooral wat de tijdsbepaling betrof eenigzin
ward. Ik wist dan ook niet in hoeverre ik het kon ve
wen en besloot daarom exspecterend te werk te gaan,
ik voorschreef: acid. tartar: dr. 1 op 12 ons aq. comm.
half uur een lepel te gebruiken, rust en krachtige aa
ding van koude fomentaties op het hoofd.

9 October 's morgens ten 9 $1/2$ uur vond ik P. rustig sla

Morgens ten $10^1/_2$ uur. De koude omslagen waren in het
te uur slecht gemaakt. P. is zeer onrustig doch bij ken-
er was eene belangrijke belemmering in het spraakvermo-
De lijder sprak eerst eenige woorden vrij duidelijk en met
ge snelheid. Daarna werd de spraak langzaam en ging
over in een zeer snel, zenuwachtig, geheel onverstaanbaar
eren.

e pols was vol en krachtig, de ademhaling versneld, het
d heet, doch de coniunctivae niet opgespoten en het ge-
bleek.

Morgens ten $11^1/_2$ uur. Na een prikkelend voetbad wordt
pols zwak en minder menigvuldig. De huid is droog en heet.
egt eergisteren nog chinine gebruikt te hebben, hij gevoelt
hoofdpijn, noch eenige andere pijnlijke aandoening, ant-
rdt geregeld op de weinige vragen, die ik tot hem rigtte en
jnt zelfs vrolijk en opgeruimd. De spraak is minder belem-
d. Koude omslagen, zoomede de toediening van ac. tar-
cum.

s Middags 1 uur. Korte poos van slaap. Deliria; de lijder
ekt hollandsch, engelsch, maleisch, alles door elkander.
tseling wordt de spraak onverstaanbaar.

oude omslagen en wasschingen met azijn. De pols krachtig,
98 slagen in de minuut.

s Middags 2 uur. De pols minder groot en vol, telt 99 sla-
. De slaap en ademhaling rustig. Er wordt eene geringe
ntiteit heldere, gele urine met eenige moeite geloosd. Zij
at geen sediment.

Bij volslagen gebrek aan de noodige hulpmiddelen, kan ik
r niet scheikundig op sulphas chinicus onderzoeken.

Er komt een weinig zweet te voorschijn; de pols 102 sla-
, de pupil vernaauwd, conjunctivae niet opgespoten, de spraak
erst belemmerd. Delirium en peeshuppeling. Toediening van
zeer sterk koffij-aftreksel en acid tartaricum.

s' Middags 5 $^1/_2$ uur. P. is volkomen bij kennis, klaagt
gens over, de stoornissen in de spraak zijn veel minder.
pols 97. P. zegt dat de rust hem wel gedaan heeft, dat
een weinig eetlust gevoelt, doch niet durft te eten in ziek
die met typhus in verband staan.

's Avonds 7 uur. Rust zonder delirium. De pols 96, de
en het hoofd minder heet, zachte transpiratie. Er werden
staardpappen aan de kuiten gelegd, die meer dan een uur
ven liggen.

's Avonds 8 uur. Pols ± 92; ademhaling 24. Rustige sl

's Avonds 10 uur. P. ontwaakt na een rustigen slaap
± 4 uur, gevoelt zich zeer verkwikt, is volkomen bij ke
en zegt eetlust te hebben. Hij klaagt over niets. Hij eet
brood met honig en drinkt wat van de solut. ac. tartar.

De pols telt 88 tot 90 slagen; de ademhaling 20 in de
nuut. De urine is helder en geel, doch wordt steeds met ee
moeite geloosd.

11 uur 's nachts. Ruim zweet, pols 80 slagen, ademh.

12 uur 's nachts. Pols 84, de huid niet meer heet, verk
in eene zachte transpiratie.

Rustige slaap. — Ligging op de regter zijde. Weglating
koude omslagen.

1 $^1/_2$ uur 's nachts. P. ontwaakt weder en gevoelt zich
Pols 80 — 84 slagen. — Urine bruinrood en helder.

10 October, 's morg. 11 uur. Deze toestand blijft best
tot den volgenden morgen ten 11 ure. Ik gaf den lijder
bouillon en brood en schreef een dec. cort. peruv. voor, w
van echter weinig gebruikt is.

's Namiddags 5 $^1/_2$ uur. De pols weder versneld, de h
droog en heet, 't voorhoofd zeer heet, bewustzijn niet verlor
spraak slecht, weinig belemmerd. Groote zwakte. Hevige d
De koude omslagen worden weder aangewend, daarenboven w
schingen met azijn.

's Avonds $7^1/_2$ uur. Daar Van Hasselt in zijn handboek van de toxicologie opgeeft, dat chinine slechts 2 × 24 uren in het ligchaam vertoeft en hier werkelijk zoo geene intermissie, dan toch eene zeer duidelijke remissie in de verschijnselen bestond, het ergste te vreezen was en ik nog niet *volkomen zeker* was, dat P. te veel chinine gebruikt had, maakte ik 6 poeders gereed, bevattende ieder 2 gr. sulph. chin. en $^1/_2$ gr. calomel; en diende hiervan 1 poeder toe.

's Avonds 9 uur. Pols 104 slagen, ademhaling 24. P. wil rusten en is nog bij kennis. Dorst hevig.

's Avonds $9^1/_2$ uur, Pols 110. Zweet komt te voorschijn. Toediening van een 2e poeder van sulphas chinicus. Er worden veel flatus geloosd.

11 uur 's Avonds. Pols minder vol telt 94 slagen. Wassching met brandewijn. De dorst is minder hevig.

$12^1/_2$ uur 's nachts. Pols 98. Honger. *Doofheid.* Toediening van brood, wijn en eiwit, geklopt met suiker. Gebrek aan speeksel. *Op nieuw* belemmering in de spraak.

1 uur 's nachts. Rustige slaap, die met eenige korte tusschenpoozen duurt tot den volgende.

11 October morgens 6 uur. Pols 94 klein. Patient gebruikt een weinig eidoijer en wijn. Nog steeds wordt ac. tartaricum dil. als drank toegediend. Geneesmiddelen worden overigens weinig gebruikt, tenzij men koffij en looizuurhoudenden wijn, *met mij* als zoodanig beschouwen wil. — P. slaapt meestal.

's Morgens 10 uur. Pols 105. Koude fomenten en wasschinmet azijn. Urine donkerbruin. Deze toestand blijft bestaan tot 's middags $1^1/_2$ uur.

's Middags $1^1/_2$ uur. Groote zwakte, delirium, pols groot, 104 slagen. — Huid droog en heet; wanneer de lijder drinkt, kan men het vocht hooren vallen. Toediening van mur. morphii gr. $\frac{1}{8}$.

$2^1/_2$ uur. Weder toediening van een pulv. mur. morphii

$^1/_8$ gr. en wassching met azijn. Het delirium houdt
Rommelingen in buik. Pols 102 en iets kleiner. Hevige
$3^1/_2$ uur. P. slaapt rustig; de huid wordt min of meer vo
De slaap duurt voort tot 'savonds $7^1/_2$ uur.

's Avonds 7 uur. Pols klein, 104 slagen, de ademhali
Belemmering in de spraak. In het eene oogenblik ge
goede antwoorden, in het daarop volgende spreekt hij
nonsens en wordt totaal onverstaanbaar.

's Avonds $8^1/_2$ uur. De pols gedaald tot 98 slagen, de
haling 22 in de minuut. Huid vochtig en minder heet

's Avonds 10 uur. Pols 100, klein en week, ademhali
Huid koel en met een zacht zweet bedekt. Voorhoofd
duidend warm, koude fomentaties gestaakt. Flatus. P.
weder eenigen tijd geslapen.

's Avonds 11 uur. Ademhaling 24, pols 104; slaap duur
tot $11^1/_2$ uur. Bij het ontwaken voelt P. zich wel,
vreden en zelfs vrolijk. Het urineren gaat, zoo als de
zelf opmerkt, steeds met moeite gepaard; geringe kwa
donkerbruin en helder. Toediening van geklopt eiwit
en ac. tartaricum. Dorst en honger gering.

's Nachts $12^1/_2$ uur. Geruste slaap, pols 90, ademhal
in de minuut, huid koel en vochtig.

's Nachts 3 uur. Pols als voor $1^1/_2$ uur. P. nuttig
wijn, eiwit, enz. De geest is helder. Urine bruinrood en

12 October 's morgens 5 uur. Rustige slaap, ademhali
pols 86. De slaap duurt tot 7 uur.

De spraak van den lijder is langzaam en nog bele
Hij eet weer met smaak een stukje brood met geklopt
jer, en drinkt een glas wijn, dat hem bijzonder bevalt.

's Morgens $8^1/_4$ uur. Pols 86. Wijn.

9 uur. Bouillon van kip.

10 uur. Pols 85. Zachte transpiratie. De lijder
geklopt ei en slaapt tot 12 uur.

lamiddags 2 uur. Pols 95; overigens de toestand de-
.
½ uur. Pols 96. De huid droog en heet; de P. gevoelt
minder wel, de dorst hevig..
uur. Pols 96. Zachte transpiratie.
vonds 7 uur. Pols 96. Zachte transpiratie.
uur. Pols 100. De transpiratie begint af te nemen.
uur. Pols 102. Groote dorst, de huid weder droog en
Moedeloosheid.
uur. Pols 101. De huid wordt vochtig.
uur. Pols 94. Schijnbaar slaap.
Nachts 12 uur. P. klaagt over zwaarte in het hoofd. Pols
Lozing van urine als boven.
uur. Huid vochtig, pols 96; P. is onrustig; dorst.
October. 's morgens 5 uur. P. heeft een weinig gesla-
Pols klein, 89 slagen. De dorst minder. De huid voch-
Gedurende den afgeloopen nacht is van tijd tot tijd eenig
el en ac. tartar toegediend.
uur. Pols 92. Urinelozing moeijelijk, de spraak zeer
aam. Doofheid bestaat nog steeds in eene zekere mate.
voelt eetlust. De lijder heeft sedert hij in behandeling
nog geene stoelontlasting gehad. De volgende mixtuur
. voorgeschreven

R. Pulv. rad. rhei gr. XV.
Inf. c. aq. ad colat. unc. XII.
Adde tinct. acid. aromat. dr. II.
Ol. foeniculi gtt. XII.
Sacchar. alb. unc. I.
m. d. s.
Om het uur een lepel.

Morgens 9 uur. Pols 84. Stemming goed. Wassching
brandewijn.
uur. P. eet rijst met een stukje kip en wat wijn, pols 94.

12 uur. Pols 92, ademhaling 24, huid gelijkmatig vo
's Namiddags $1^1/_2$ uur. Pols 88. Ademhaling 24.

$2^1/_2$ uur. Pols 92, ademhaling 25. P. nuttigt weer wat

$3^1/_2$ uur. Geruste slaap; pols en ademhaling als ee te voren.

5 uur. Geruste slaap tot $8^3/_4$ uur; pols 90.

's Avonds $8^3/_4$ uur. Pols 86; ademhaling 22. Zachte piratie. De slaap heeft verkwikking gebracht, doch de is een weinig moedeloos.

9—11 uur. Rustige slaap, ruim zweet, de huid matig de pols 90.

's Nachts 12 uur. Geklopt eiwit en wijn. Spraak lang Vreemde theorien en bespiegelingen over zijn toestand pols 84; de urinelozing minder belemmerd.

$1^1/_2$ uur. Dezelfde toestand als tusschen 9 en 11 doch de pols iets minder menigvuldig.

14 October, 's morgens 6 uur. Pols 84. De lijder ont na een zachte slaap van meer dan $1^1/_2$ uur. Brood met en een geklopt ei. P. wordt gewasschen met brandewijn. mixtura ut heri.

8 uur. De toestand vrij wel dezelfde; pols 86.

10 uur. Twee malen ontlasting van goed gevormde De pols 79; het hoofd en de huid koel. Een half uur gebruikt P. weer brood met ei en wijn.

12 uur. Geruste slaap.

's Namiddag 1 uur. Pols 74. Huid matig warm, transpiratie, ademhaling normaal, geruste slaap.

$2^1/_2$ uur. P. eet met smaak kip en rijst, overigens d schijnselen dezelfde.

Den 15, 16 en 17, October werden de aanteeken nog op dezelfde wijze aan het ziekbed voortgezet, doch e weinig bijzonders meer waargenomen, zoodat het gehe noodig is ze over te schrijven. De pols telde afwisselen

70—85 slagen in de minuut, en werd eindelijk geheel normaal. De spraak bleef nog langzaam, doch het eigenaardig stotteren hield op.

Het bewustzijn bleef ongestoord, doch de geest was evenals het lichaam bijzonder zwak.

Iedere inspanning werd dan ook met de meeste zorg vermeden. De hardhoorendheid is geheel verdwenen. Nu en dan echter klaagde de lijder over pijn in het regter oor, waaraan ik naar de beschrijving eer den naam van oorsuizing zou geven. De eetlust begon goed te worden en de stoelontlasting had vrij geregeld plaats.

De bezwaren in de urinelozing zijn verdwenen. P. gebruikte de mixtuur van inf. rhei en eleosacch. foeniculi voort, terwijl koffij en rooden wijn als looizuurhoudende middelen werden toegediend.

18 October — 8 Nov. *Leiding van het herstellingstijdperk.* P. heeft gedurende deze periode geene andere geneesmiddelen genomen, dan eene limonade van acid. hydrochlor., waarbij later een weinig aq. laurocerasi gevoegd werd. De dieet en leefwijze werden naar omstandigheden zorgvuldig geregeld. Geen enkel ongunstig verschijnsel stoorde de herstelling der sterk uitgeputte krachten, en de P. klaagde alleen over loomheid in de ledematen en een eigenaardig papuleus huiduitslag onder den oksel, dat vooral bij het wasschen met zeep pijnlijk was. De lijder maakt dagelijks eene kleine wandeling.

Reeds vroeger was de pastoor een paar malen onder mijne behandeling geweest. Daar door was mij de gevoeligheid van ZWEW. voor sulphas chinicus bekend.

De vrolijke stemming van den lijder en zijne ongevoeligheid den 9 Oct. 's morgens ten 11 uur en ook later waargenomen, waren ZWEW. in andere ziekten zoo geheel vreemd, dat zij hier werkelijk als ziekteverschijnselen moeten beschouwd worden. Ik meende daarin de z.g. chinineroes te zien.

De constipatio alvi, die in het begin der ziekte bestond, moet dunkt mij als toevallig bijkomend verschijnsel aangemerkt worden.

Opvallend zijn hier de duidelijke remissies, die werden waargenomen. Vooral verdient opgemerkt te worden, dat den 10 Oct. des nachts omstreeks 12½ uur na de toediening van slechts 4 gr. sulphas chinicus, *op nieuw* doofheid en belemmering in de spraak ontstonden.

De belemmering in de spraak is door mij ten opregte door het woord stotteren uitgedrukt, doch ik wist geene betere uitdrukking om het eigenaardig geluid te bepalen.

De anamnesis, de dyspnoë, zonder hoest, de oorsuizing, de hardhoorendheid, de belangrijke belemmering in de spraak en in de urineloozing, later de groote zwakte (algemeene collapsus), delirium, convulsies, het te voorschijn treden van het huiduitslag onder de oksels in het herstellingstijdperk, alsmede het *op nieuw* ontstaan van doofheid en belemmering in het spraakgebruik na toediening van 4 gr. sulph. chin. in verband met de volkomene stemmeloosheid, doofheid en buikpijnen voor de aankomst van den lijder te Larantoeka geven mij de zekerheid, dat het bovenbeschrevene ziektegeval eene *toevallige* vergiftiging door sulphas chinicus geweest is.

Wel is waar heeft men de belangrijke polsvertraging—als gevolg van de specifiek narcotische werking op het hart, die men aan de kina-alkaloiden toeschrijft—hier niet waargenomen, doch zij kan desniettemin in het eerste tijdperk der ziekte bestaan hebben. Zoolang de patient onder mijne behandeling was bestond er eene versnelling van den bloedsomloop, met min of meer duidelijke remissies, die mij aan *Febris intermittens* deden denken.

Dit is intusschen niet zoo geheel vreemd bij chininevergiftiging. Ook van Hasselt maakt in zijne handleiding der vergiftleer melding van koorstbeweging (*Chinafieber*), die men bij de werklieden in fabrieken zou hebben zien ontstaan, als ook

van huiduitslagen, waarvan hier een dergelijk onder de oksels is te voorschijn gekomen.

Toediening van acid tartaricum. Ik meende hier te mogen aannemen, dat het eerste tijdperk der intoxicatie geheel voorbij was, dat er geen chinine meer in de eerste wegen voorhanden was en ik dus de opslorping van nieuwe hoeveelheden vergif en gevolgelijk verergering der algemeene intoxicatie door de toediening van het zuur niet behoefde te vreezen.

Ik gaf het acidum tartaricum:

1° als *refrigerans* (verkoelend middel).

2° als *oplossend* middel voor de nog in het bloed aanwezige of hypothetisch in het zenuwstelsel vastgelegde chinine en eindelijk (3°) als *pisdrijvend* middel om de eliminatie van het vergif langs de nieren te bevorderen. Dat dit mogelijk is, wordt reeds aangeduid door de dysurie, die vrij standvastig bij chininevergiftiging schijnt waargenomen te worden.

Toediening van koffij, *rheum*, *wijn*, *enz.* Ofschoon Bouchardat aangeeft, dat zijn iodiumtegengift (iodii puri gr. III, iodur. potass. dr. 1/2, aq. depur. libr. I), dat zich bij vergiftigingen door verschillende narcotica zoo heilzaam betoont, verdienen zou ook bij die door sulphas chin. beproefd te worden, meende ik echter hier de voorkeur te moeten geven aan de looizuurhoudende middelen. In de eerste plaats, omdat deze in dergelijke gevallen reeds eenen goeden naam verworven hebben, terwijl *mij* van het iodiumpreparaat nog geene gunstige resultaten daarbij bekend waren en verder om dat ik geen iodium purum had, doch enkel een weinig oude tinctura iodii, waarvan het iodiumgehalte mij onbekend was en ik moest veronderstellen, dat zij reeds eene aanzienlijke hoeveelheid ioodwaterstofzuur zou bevatten.

Dieet, *enz.* Ten slotte zij nog aangeteekend, dat ik meende vroegtijdig de krachten van den lijder door eene voorzigtige, doch ruime voeding van proteinebevattende, ligt verteerbare middelen te moeten ondersteunen.

De roode wijn werd deels als opwekkend, versterkend
als looizuurhoudend middel toegediend en het koffij a
nagenoeg met hetzelfde doel. Mischien is mijne vrees v
doodelijken afloop door geheele uitputting van krachten
zins overdreven geweest, doch het gunstige resultaat
handeling heeft bewezen, dat de ruime voeding althai
nadeeligen invloed heeft uitgeoefend.

Dit geval heeft mij op nieuw doen zien, hoe wensche
is, dat men in Indië wat voorzigtiger ware met het
van chinine. Vooral in handen van leeken is het mid
vaarlijker, dan men denkt. Deze spreken dikwijls van
men van eene dosis chinine: „zoo veel als er op de p
een mes gaat," zonder te bedenken, welke verschillende
heden door deze uitdrukking kunnen verstaan worden
der bij de toediening de bijzondere gevoeligheid van s
menschen voor sulphas chinine in aanmerking te nemen

Larantoeka, 1 Februarij 1863.

GENEESKUNDIGE PLAATSBESCHRIJVING

VAN HET

DISTRIKT MARGASARIE

(ZUIDER- EN OOSTERAFDEELING VAN BORNEO),

DOOR

C. H. E. DEELKEN,

Officier van gezondheid 3e klasse.

Het distrikt Margasarie strekt zich uit van 114° 58′ O.L. tot 115° 31′ O.L. en van 2° 45′ Z.B. tot 3° 30′ Z.B.

De grenzen zijn:

ten Noorden de afdeeling Amounthaij;

ten Oosten en ten Zuiden langs de bronnen van de Riãmkanau met hare vertakkingen tot aan Moengoe-Shassoe en verder van daar langs de bronnen van de Moening-rivier tot waar de Negara zich in de Barito uitstort en

ten Westen de linkeroever der Barito-rivier.

Het distrikt Margasarie is een gedeelte van de afdeeling of assistent-residentie Martapoera, het vroegere Bandjermasinsche rijk.

In dit distrikt is eene militaire afdeeling opgerigt onder den naam van Benoea-Ampat, waarvan een kapitein kommandant is.

Ten Zuiden grenst dit kommandement aan dat van Tengaron, verder loopt de Zuidwestelijke grens van Soengkaij op Moeningoeloe, ook genaamd Tjambaai Mekka; Soengkaij behoort eveneens tot het kommandement, strekkende zich westelijk uit over

al de kampongs, gelegen aan de Soengij Menares of hare t

De noordelijk grens wordt afgebakend door de Mera tot aan Moeara Taberaij, de Tapin-rivier tot Sedoong Soengij Menares, Gadoeng en de kampongs langs de Sc Menares behooren eveneens tot het kommandement.

De kampongs, welke onder onmiddelijke bescherming van de Benoea-Ampat, zijn; Lok Pekat, Sadong, Temb Laboong, Proegie, Tambaroentoeng, Padang, Benoea- Bakarangan, Rantau, Srawie, Lawahan en Rantau-dama

Te Rantau is eene versterking opgerigt evenals te goe-Taijoe; de militaire kommandant van Rantau is on schikt aan dien van Moengoe-Taijoe, die tevens afdeeling mandant is.

Te Margasarie is eene versterking onder eenen 1en luit militairen kommandant, die tevens controleur van het Margasarie is.

De kampongs, welke door het kommandement Margasa schermd moeten worden, zijn: Paboeanhan, Soengij-R Kwala Tambroentoeng, Rahanau, Boeas-Boeas, Margasarie Batalas, Merampiau, Soengij-Saleij, Margasarie-ilir. Het ho het inlandsch bestuur heeft zijnen zetel te Margasarie en den naam van Kiai, onder hem staan de waarnemend van Rantau of Wakil van den Kiai van Margasarie, de bukkels of kampongshoofden. Ieder kampongshoofd heef assistent of wakil, die hem gedurende zijne afwezigheid ve

Al deze inlandsche hoofden zijn verantwoording versc aan den controleur te Margasarie.

Te Rantau is de officier van gezondheid gevestigd, d stens eenmaal in de maand de garnizoenen te Moengoe en Margasarie moet bezoeken.

Uitgestrekte moerassen worden er van Margasarie Gadoeng aangetroffen, terwijl in het oosten hooge berge verheffen.

voorkomen, kan
ns het niet aan-

nden, verder de
lde kat (plandok),
dong en andere.
de loeton (Semno-
meest voorkomende.
ral tegen den avond
hun rondfladderen,
n zich met de beste

ippen en eenden het
opstand al de kippen
orden, zoo werd door
n ten minste 5 kippen
et getal in eenen korten

meest aan: alang, tam-

amste, snippen (boerong
euata, Horsf.)
orende tadongsoorten als:

Uit Gaerang-
Rantau drang
rampinaw
riviertjes

de oelar tadong merawak,
" " tadong djago.

Niet vergiftige soorten zijn de oelar sawa (Python sp.
en de oelar gadoeng.

Tot de amphibien moet men als de hier voorkomende
men de krokodil (Crocodilus biporcatus, Lin.), de le
(Monitor bivittatus, Gray.), terwijl schildpadden ook niet
zaam zijn.

Ten einde de krokodillen te verminderen wordt voo
vangen van één volwassen dier *f* 3 en voor kleinere *f*
geloofd. De rivieren zijn zeer rijk aan visch; de beste
ten zijn: de bedawan, kaloeï, patten, djilawat, taman,
gang-lampang en gaboes (Ophicephalus striatus Cuv. ?).

De inlander heeft kwade gevolgen gezien van het ete
de ikan boentak. Schadelijk zijn zwarte mieren, duizend
en scorpioenen. Muskieten treft men het meest aan te Ma
rie, veel ook op de andere plaatsen voornamelijk bij h
waterstand. Te Moengoe-Taijoe op eene hoogte gelegen k
zij weinig voor.

Rijst en ketan, herten- en karbaauwen vleesch (vers
gedroogd), kippen, eenden, riviervisch, obie, kladdie, gad
katjang, djagong, laboe, katimon, semanka, tjabe en
zijn de gewone voedingsmiddelen en toespijzen.

Evenals overal in den indischen Archipel onderscheid
ook hier een drooge en een natte moesson en de west of
moesson neemt de maanden december, januarij, februarij,
in, de oost of drooge moesson de maanden junij, julij, au
en september. April en mei, october en november zijn d
teringsmaanden.

De heerschende wind in de westmoesson is Z. W. tot
die en de drooge Z. O. tot oost. In de west-moesso
veel regen, waarmede van tijd tot tijd onweder gepaard
dat vooral in de kenteringsmaanden zeer hevig kan zijn.;

waterstand en overstrooming komen in de natte moesson bijna dagelijks voor.

De warmtegraad en de drukking zijn in den kenteringtijd zeer verhoogd; de hoogste temperatuur door mij waargenomen in huis was 85° Fahr.; aardbevingen zijn hier niet bekend.

Het distrikt Margasarie kan bij vergelijking met andere gedeelten van het rijk van Bandjermasin als goed bevolkt beschouwd wôrden. In de 23 kampongs, waren volgens de laatste jaarlijksche opgave een getal van 12628 maleijers en 197 daijakers.

Maleijers.

2868 mannen.
3239 vrouwen.
3132 jongens.
389 meisjes.
12628.

Daijakkers.

46 mannen.
46 vrouwen.
58 jongens.
47 meisjes.
197.

Van tijd tot tijd komen zich menschen onderwerpen, die in de wildernissen gezworven hebben. Zooals bovenstaande opgave aantoont, bestaat het grootste gedeelte der bevolking uit maleijers en voor een zeer klein gedeelte uit daijakkers.

Gelijk meestal met de maleijers het geval is, zijn zij ook hier over het algemeen lui. Lafhartigheid en geveinsdheid zijn twee hoofdtrekken in hun karakter.

De vrouwen zijn verpligt om voor de mannen te arbeiden, terwijl deze genieten van hetgeen hunne vrouwen door dien arbeid verdienen.

Het gebruik van opium is niet algemeen.

De daijakkers worden door de maleijers veracht, omdat zij

niet de mohamedaansche godsdienst belijden en varkensvleesch eten.

In de op palen gebouwde woningen leidt de bevolking een zeer eenvoudig en eentoonig leven en strekken de behoeften zich tot het allernoodzakelijkste uit.

De huizen hebben atappen daken met bamboezen omwanding; de palen, waarop zij rusten, bestaan uit ijzerhout, dat niet door het water aangedaan wordt; spijkers worden niet gebruikt. Aan de voorzijde van het huis vindt men een trap, gewoonlijk 4 á 5 voeten hoog. De huizen zijn niet doelmatig gebouwd, daar het zonnelicht moeijelijk kan indringen en doorstrooming van lucht slecht kan plaats hebben.

De zindelijkheid in huis laat veel te wenschen over; huisraad vindt men bijna niet, bij meer gezetenen treft men koperen vaatwerk aan, waaraan zij veel waarde hechten.

De handel is zeer gering; te Rantau, Gadoeng en Margasarie wordt eenmaal in de week markt gehouden, waar iedereen de behoeften inkoopt voor de geheele week.

Daar worden vruchten en groenten boven reeds genoemd gebragt; eenige maleijers stallen daar kains, van Bandjermasin of van hier afkomstig, katoenen en andere kleedingstukken uit.

Te Margasarie bestaat de meeste handel met Bandjermasin, alwaar vruchten, klapper- en kemirieolie van hier aangevoerd worden.

Tabak, kains en versierselen worden door bandjarezen alhier per praauw aangebragt.

Hoewel de handel niet van belang te noemen is, wordt de bevolking door de gehoudene passers echter ruimschoots in hare behoeften voorzien.

De kampong Margasarie heeft nog het voordeel, dat groote vaartuigen, zooals stoombooten, kruisbooten en anderen daar voorbij moeten trekken om te Amonthaij te komen; daar heerscht dan ook meer welvaart dan op de andere plaatsen.

ot meer onderling verkeer en ter bevordering van den han-
ijn door ons wegen gebaand door de bosschen, zooals die
Rantau naar Tembrangan; vroegere paden door bosschen
tot goed begaanbare wegen gemaakt; langzamerhand zul-
nierin meer verbeteringen komen.

e industrie is zeer gering; in de kampongs ziet men wel
chen, die zich bezig houden met het maken van kains en
en, maar het grootste gedeelte der bevolking houdt zich
de bearbeiding der ladangs op.

e beschaving staat op eenen zeer lagen trap; te Rantau,
ang Margasarie en in de meeste kampongs vindt men
en, waar priesters onderwijs geven in het maleisch letter-
ft en het lezen van den koran.

e maleijers belijden de mohamedaansche godsdienst; in de
ere kampongs bestaan mesigits.

e priesters zoogenaamde hadjies hebben veel invloed, waar-
zij gedurende den oorlog een schadelijk gebruik wisten te
en.

nige malen daags wordt door het slaan op eenen trom
olk tot bidden aangespoord, volgens voorschrift der gods-
t.

e kleeding bij mannen bestaat uit eenen hoofddoek, een baatje,
broek en een lendendoek; het hoofdhaar wordt bij sommi-
kort afgesneden, anderen laten het lang groeijen evenals
vanen.

e meeste dragen katoenen kleedingstukken van eene gekleur-
tof, terwijl de meer gegoeden lakensche baatjes dragen met
gallon omboord en broeken van dezelfde stof; aan de
ers dragen zij ringen.

et wapen, dat algemeen gedragen wordt, is de parang;
kris en lans hebben zij eene groote voorliefde; de kris
t niet als bij de javanen, maar aan de voorzijde gedragen.
e vrouwen dragen lange baatjes tot aan de knieën reikend,

evenals bij de mannen van eene gekleurde stof, en sarongs.

Het haar wordt als sanggool gedragen, nu en dan met haarpennen versierd; oor- en armringen zijn algemeen.

Aan de baatjes vindt men dikwijls zilveren versierselen.

De kinderen, die meestal tot eenen zekeren leeftijd naakt loopen, dragen arm en voetringen dikwijls met oude, zilveren muntstukken voorzien.

Het huwelijk wordt in tegenwoordigheid van eenen priester gesloten, waarbij de nabestaanden en vrienden het feest zoo luisterrijk mogelijk maken.

Rijkeren bezitten 3 tot 4 vrouwen, de mingegoeden vergenoegen zich met eene vrouw, daar zij niet in staat zijn om meerdere te onderhouden.

Wanneer iemand gestorven is, dan komen de nabestaanden en vrienden drie dagen bij elkander om voor den gestorvene te bidden (beratip).

Alhoewel in het distrikt Margasarie uitgestrekte moerassen worden aangetroffen, kan men het klimaat toch als gezond beschouwen.

Van de 7 eerste maanden des jaars kan ik niets met zekerheid omtrent voorgekomene ziekten melden; van geloofwaardige personen vernam ik evenwel, dat er geene algemeen heerschende ziekten zijn voorgekomen.

In de kenteringsmaanden komen gevallen van febris intermittens voor.

Huidziekten komen bij de bevolking veel voor, waaronder ichtyosis en scabies de voornaamste zijn.

Kropgezwellen en elephantiasis zijn hier niet zeldzaam, de eerste vooral bij het vrouwelijke geslacht.

Omtrent de syphilis vernam ik, dat zij zeer weinig of niet onder de bevolking voorgekomen is.

De kennis der genees- en verloskunde is zeer gering; zij wordt uitgeoefend door oude vrouwen (doekons) en eenige mannen,

die als duivelbezweerders zich de domheid van het volk ten nutte maken (tabib).

De geneesmiddelen worden veelal uitwendig gebezigd, onder den vorm van smeersels, bekend als paran en badak.

Volgens door mij van inlanders ingewonnen mededeelingen bezigt men de volgende middelen.

Bij buikziekten, meestal smeersels als: dahon awaloh met kalk vermengd, poetjok katjang met kalk, poetjok soengklij met kalk of djerok met klapperolie en belaran met kalk vermengd, terwijl inwendig aftreksels van akar roembia en akar loekoon in water worden gegeven.

Bij dysenterie wordt pisang mengala (rijpe en onrijpe) gekneusd en het uitgeperste sap te drinken gegeven.

Bij koorts wordt balag piengan uitgeperst en het sap met suiker tot een drank bereid of akar kalamiengo met water getrokken tot drank gegeven.

Als schurftmijtdoodendmiddel wordt een smeersel van zwavel, curcuma en klapper-olie gebezigd en inwendig een drank van akar nangka met water bereid toegediend.

Bij zweren wordt fijngewrevene poetjok karaminting aangewend.

De vaccine is aan eenen maleijer toevertrouwd, die in de maand Februarij 1862 een begin met de inenting der koepokstof heeft gemaakt, hebbende hij daartoe stof in glaasjes van Bandjarmasin.

Volgens opgave van den controleur zijn er in het afgeloopen jaar gevaccineerd geworden:

24	mannen,
53	vrouwen,
734	jongens,
730	meisjes.
1541.	

Van dit getal met goede uitkomst bij

24 mannen,
28 vrouwen,
106 jongens,
97 meisjes.
255.

De dajakkers zijn zeer afkeerig van de vaccine; o den maleijer bestaat afkeer van deze kunstbewerking, d meenen daardoor aan het nederlandsch gouvernement den te zijn (*).

Rantau, 1 Januarij 1862.

(*) In het algemeen is de bevolking in Indië en voornamelijk c sen, waar zij niet onmiddelijk met europeanen in aanraking kon bijgeloovig; vandaar dat de zonderlingste, zelfs tegen het gewc derlijk verstand aandruischende verzinsels van priesters en ander personen zoo gretig gehoor vinden en soms jaren lang de nac gevolgen na zich slepen. Hetgeen de schrijver hier bedoeld is die gevolgen en berust op het verzinsel, dat de vaccinatie alleen had om op de kinderen onuitwischbare teekenen te drukken, waa later kenbaar zouden zijn voor het geval, het gouvernement goed over hen te beschikken, enz. De oorlog in de Zuid- en Ooster-a van Borneo, hoe noodlottig op zich zelf, werkt toch het goede uit volk eenigzins bekend wordt met de voordeelen van eene europe schaving. Het vooruitzigt bestaat dus ook hier, dat de vaccine uit een nuttig gezigtpunt zal worden beschouwd, gelijk zulks pla op Java, Madura en vele buitenbezittingen, en 't welk de gel gegeven heeft tot eene vaccine-regeling, die met betrekking tot voortreffelijk mag genoemd worden.

Dr

SCHETS

EENER

GENEESKUNDIGE PLAATSBESCHRIJVING

VAN

TAMEANG-LAIJANG;

GELEGEN IN DISTRIKT PATTEY

(ZUID- EN OOSTERAFDEELING VAN BORNEO)

DOOR

P. C. VAN GOENS,

Officier van gezondheid 3e *klasse.*

Het distrikt Pattey een deel uitmakende van de groote Dajak-landen (Borneo's Zuid-Oostkust) bevat verscheidene kampongs, hier en daar in in dit uitgestrekte land verspreid. Tameang-Laijang behoort tot een dezer kampongs. Zij is gelegen aan de Patteij-rivier, welke dit geheele distrikt doorstroomt en uitwatert in een weinig grootere rivier, de Soengei Sirauw, welke laatste wederom in de Dousson-rivier zich uistort. In de nabijheid van deze kampong Tameang-Laijang werd voor ongeveer 4 maanden ééne benting door ons gebouwd. Tot nu toe waren deze streken overigens nog niet door europesche troepen bezet geweest.

Pattey grenst ten noorden van het distrikt Carrouw, ten oosten en zuiden van het distrikt Tandjong en ten westen aan het distrikt Sihong.

Het landschap, waarin Tameang-Laijang gelegen is, bestaat meestal uit zeer lage, moerassige gronden, afgewisseld door enkele zandige, heuvelachtige, minder zwaar begroeide streken. In het algemeen wordt hier de weelderigste plantengroei aangetroffen. Wat de gesteldheid van den grond aangaat, zoo bestaan de bovenste lagen (ongeveer 2 voet) uit humusachtigen zandgrond; de daarop volgende lagen bestaan uit zware klei, welke naarmate men graaft in roode kleur toeneemt en meer steenen bevat. Vele laaggelegen gronden staan het grootste gedeelte van het jaar onder water, zijn alzoo doorgaande moerassig en worden door onnoemelijk vele riviertjes doorsneden, welke laatste tot onderlinge communicatie der bevolking dienen. Deze treden dikwijls sterk buiten hunne oevers door den gevallen regen en hebben daarbij een zoodanig sterken stroom, dat het dikwijls moeijelijk valt, om met praauwtjes deze rivieren op te varen. Op enkele plaatsen worden in deze streken stroomen aangetroffen, welke een kristalhelder water opleveren en meestal heuvels in hunne nabijheid hebben, die grootendeels uit zandsteen zijn zamengesteld. De hooger-gelegen gronden, welke afwisselen met de onafzienbare, moerassige streken zijn met kreupelbosch bezet; de grond is daar overigens meestal zanderig. Deze streken zijn het, die de inwoners tot het aanleggen van ladangs dienen, welke om de 4 à 5 jaar van plaats veranderen. Hierop wordt bijna uitsluitend rijst, enkele malen ook mais geplant.

Wat de voortbrengselen van anorganischen aard aangaat, zoo wordt in enkele dezer streken stofgoud aangetroffen. Dat deze streek andere metalen of gesteenten oplevert, heb ik tot nu toe nog niet vernomen. De inwoners houden zich overigens weinig met de bearbeiding der aarde op.

Het plantenrijk levert hier eene menigte gewassen, waartoe vele, tot nu toe onbekende houtsoorten behooren.

Hoog en zwaar gewas, op enkele plaatsen door veelsoortige

klimplanten omgeven, hier en daar ook varenplanten zijn in de meest verschillende schakeringen in de ondoordringbare bosschen verspreid.

Enkele streken, welke minder met hooge boomen zijn bezet, zijn met zeer hoog staande alang-alang begroeid.

De minder begroeide en op enkele plaatsen met kreupelbosch voorziene plaatsen, hebben eenige jaren te voren tot ladangs gediend.

In den omtrek der kampongs treft men klapper-, pinang-, pisang-, koffijboomen en enkele andere vruchtboomen aan, welke tot dagelijksch gebruik van de inwoners dienen. Op andere plaatsen vindt men verscheidene soorten van rottang, uit welke plant vele industriële zaken vervaardigd worden, als: matten, korven, stroohoeden, cigarenkokers, enz. Van de koffijplant gebruiken de inlanders hier alleen de bloemen, welke der vrouwen tot versiering van het haar dienen.

De voortbrengselen uit het dierenrijk bestaan voornamelijk in karbouwen, varkens, herten, geiten, honden, katten en de meest verschillende soorten van vogels. In de rivieren wordt veel visch aangetroffen.

Over het algemeen leven de inwoners dezer Daijaklanden zeer matig en sober. Hunne voeding bestaat voornamelijk uit rijst en mais, al of niet met verschillende kruiden, die zij in den omtrek van hun verblijf aantreffen, vermengd zoomede uit bladen en vruchten van boomen. Wat het dierlijk voedsel aangaat gebruiken zij, naarmate zij al of niet middelen bezitten, kippen of ander gevogelte, varkens-, herten-, geiten-of karbouwenvleesch.

De sirie is algemeen in gebruik, zoowel door mannen als vrouwen; weinig of geen opium wordt door hen gebruikt; in sommige streken is het zelfs geheel onbekend.

Over het algemeen heerscht in deze streken eene zeer afwisselende weersgesteldheid; over dag is het brandend heet, 's mor-

gens en 's avonds zeer koel. Gemiddeld toont de ther 's morgens ten 6 ure 72°, F, ten 10 ure voormiddags ten 2 ure na den middag 94° Fahr. aan.

Hierbij komt nu, dat er bijna dagelijks overvloed valt, welke veelal voorafgegaan wordt door hevige N winden, die soms zeer zware boomen ontwortelen en kort aanhouden.

De zich zoo talrijk in den streken bevindende moer ven 's nachts eene koude, vochtige nevel, welke gemi 's morgens 8 ure aanhoudt.

De inwoners van dit distrikt, tot de groote daija rende, bestaan uitsluitend uit daijakkers, welke tot nu t met europeanen in aanraking zijn geweest. Zij bezi het algemeen eene vrij sterke constitutie, goeden ligcha en zijn middelmatig van grootte. Zij leiden eene nc levenwijze, daar zij afwisselend op hunne verafgelegene dan weder in hunne kampongs verblijf houden. Hun verschilt nog al eenigzins met sommige bewoners d tropische streken. Zij zijn over het algemeen vrijmo ongastvrij, sober in het gebruik van spijs en drank, ligchaam en kleeding. Van daar dat vele dezer bewo huidziekten behebt zijn. De mannen loopen bijna gehe slechts dragen zij eene soort van ceintuur om het mi van voren hunne schaamdeelen met een strook bedekt ceintuur dragen zij een parang (gewoon mes) of hunn sneller en een koker met pijlen; steeds gaan de ma honden en met hunne lans naar de afgelegen ladang.

De vrouwen dragen niets dan sarongs; de kinder van hun 6—8 jaar naakt. Hunne zedelijke ontwikke nog op een lagen trap; zij leggen zich niet op lezen ven toe en hebben zelfs voor de taal, welke zij g spreken, geene karakters.

Zij leven in kampongs, veelal opeengehoopt, in gr

huizen, welke eenige voeten boven den grond, op palen n gebouwd.

Onder hunne woning bevindt zich hunne voorraadschuur en ze dient tot verblijf van varkens en andere dieren. Tevens bruiken zij deze plaats tot berging van allerlei mest. Behalve t er dan ook meestal in den omtrek dezer huizen een ondralijke stank heerscht, zijn de huizen meestal vochtig en worn van weinig licht voorzien, daar de bewoners noch het struikwas, noch de boomen rondom hunne woningen omkappen.

De handel is op enkele plaatsen, vooral waar zij langs den ver der rivieren kan plaats hebben, vrij groot; onderling beat meestal ruilhandel; daar de bewoners zich evenwel weinig den handel toeleggen, zoo zijn het voornamelijk de maleijers andere volken, welke van deze daijakkers partij trekken en nne producten tegen andere ruilen.

De handel bestaat in rottang en de daarvan vervaardigde artilen, als matten, stroohoeden, verschillende soorten van mandjes andere kleinigheden, verder in honig, was, rijst, hoenders, iden, dammar, gambir, eijeren, enz. Weinig of in het geheel et leggen zij zich op houtwerken toe. Zij zijn zeer bedren in het houtkappen. In korten tijd hebben zij geheele bosien met zwaar, opstaand hout omgekapt. Zij gebruiken hieror niet anders dan zeer kleine bijltjes.

Na hetgeen ik tot nu toe gezien heb, heerscht er weinig lvaart onder de bewoners, waarvan de voorname reden is, dat lui zijnde, zich zeer weinig bekommeren over hunne voeng en kleeding, daar de natuur hun genoegzaam middelen de hand doet, om in hunne werkelijk geringe behoeften te orzien.

Ook staat de beschaving van de inwoners dezer landstreek g op een lagen trap; voornamelijk schijnt dit het geval te n, doordat zij weinig in contact met de nabijwonende maers staan, zij lui zijn en weinig om handel en welvaart geven.

Wat de godsdienstige denkbeelden aangaat, zoo behooren zij tot de heidenen, hebben in sommige zaken zeer bijgeloovige denkbeelden, doch maken er voor het overige weinig werk van.

Evenals in alle overige tropische gewesten heerschen ook in deze streken voornamelijk dysenteria, leverziekten en febris intermittens. Ook variolae schijnen dikwijls epidemisch bij hen te heerschen en alsdan vele offers te eischen, daar zij bijna geene geneesmiddelen tegen een dezer ziekten aanwenden. In geval van ziekte schrijven zij het voornamelijk aan de aanwezigheid van een der duivels onder hen toe. Alsdan trachten zij door een onverdoovend geraas (van de gamalang), meestal des nachts, deze te verdrijven. Wanneer iemand sterft, duurt dit geraas aanhoudend 7 dagen of langer voort. Behalve de bovengenoemde ziekten zijn syphilis en huidziekten (waaronder de verschillende schubziekten mogen gerekend worden) menigvuldig onder hen verspreid, zoomede komen hier veel gevallen van struma voor, welke ik tot nu toe voornamelijk bij vrouwen heb waargenomen.

Zooals ik reeds zeide, zijn de daijakkers weinig of niet bekend met geneesmiddelen tegen deze ziekten, van daar dat zij zeer veel vertrouwen in de geneeskunde der europeanen stellen.

Zoo heeft de inenting zonder tegenstand kunnen plaats hebben, zoowel bij oud als jong. Het is mij tot nu toe niet bekend, dat er personen onder hen zijn, welke zich met genees- of heelkunde bezig houden. Even min hebben zij de minste kennis van verloskunde en termineren eene verlossing, zoo zij niet voorspoedig plaats heeft, door middel van manipulaties.

Tameang-Laijang, 13 December 1860.

TOPOGRAPHISCHE SCHETS

VAN

SIBOGHA,

(WESTKUST VAN SUMATRA)

DOOR

J. J. DE WILDE,

Officier van gezondheid 3de klasse.

Dit etablissement, ook Siboga, Sie Boga genoemd, welke namen afkomstig zijn van Sibogha, eene kleine battaksche kampong, die in deze streken tijdens de nederzeting werd aangetroffen, is gelegen in de onmiddelijke nabijheid der zee aan de baai van Tapanolie op 1° 43' 35" N. Br. en 98° 42' 48" oosterlengte van Greenwich.

Het glooijende terrein is aan het strand ½ meter en aan de tegenovergestelde zijde 2 à 3 meters boven de oppervlakte der zee verheven.

Van het N. W. tot het oosten wordt het door steile, één tot vijfhonderd voet hooge, met eene rijke en schoone vegetatie bedekte bergen omgeven. Deze bergketen vangt ten N. W. aan met eene kale rots, welker wanden zich nagenoeg à pic boven de zee oppervlakte verheffen tot op omstreeks 50 voet en welke rots uit trachiet en zandsteen bestaat en met eene dunne laag bouwaarde overdekt is. Van het zuidoosten tot het zuiden vindt men, doch op meerderen afstand, eene eveneens

hooge bergketen, die zich naar het Z. W. verder uitstrekken eveneens naar de baai van Tapanolie uitloopt.

In deze gebergten bevinden zich verscheidene kloven, w van eene ten oosten van Sibogha, voornamelijk dient vermel worden. Deze is naar de zeezijde gekeerd en wordt als ware gevormd door de aaneenvoeging van de beide beschr gebergten. De diepte der daardoor gevormde vallei kan op c 2000 pas geschat worden, doch de grootste breedte is niet n dan 600 pas. Door deze vallei gaat de weg naar Tobing de overige Battalanden en des avonds komt daardoor de friss landwind tot het etablissement.

Ook komt uit deze kloof nog de kleine rivier Sibogha voorschijn, welke van het hooge gebergte der binnenlanden h oorsprong neemt en steeds kronkelende en kleine waterva vormende, over eene bedding van groote zandsteenen vlo deze vallei doorloopt en aan den voet der bovengenoemde, st rots met eene zich telkens verleggende monding in de baai uitlo

Bij eenigzins zware of aanhoudende regens zwelt deze ri somtijds tot eene schrikbarende hoogte.

De baai zelve vormt een onvolkomen, langwerpig halfrond circa 12 eng. mijlen van zuid naar noord en 5—8 in de ting van oost naar west gemeten.

Zij is alleen aan de westzijde open en nog ligt voor d opening op eenige afstand het groote en hooge eiland Meu (Menselaar). In de baai liggen verscheidene grootere en klein eilanden, waarvan Pontjang-ketjil het naast bijgelegen en meest noemenswaardige is. Het ligt ten westen van Sibog is langwerpig rond en circa een half uur in omtrek; de groo doormeter is 300 pas; de grond bestaat uit zand en trach steen met koraal en schulpzand overdekt, waarover zich eene zeer dikke laag bouwaarde uitstrekt. Ten Z. W. vindt eene hoogte van rotsblokken, waarop nog duidelijke spo van de vroegere versterkingen te vinden zijn; op eenigen afst

t ook nog het vroegere residentiehuis. Bijna het geheele nd is met klapperboomen bedekt, benevens eenige van vroee aanplanting getuigende manga- en djerokboomen.

Ten N. W., op omstreeks een uur afstand ligt P. Pandjang, st en onbewoond; Z. O. van Pontjang ketjl, ligt P. Pontg Gadang en meerdere kleinere eilanden, waarvan er een aan ingang der baai gelegen om zijnen vorm den naam van kerbrood of P. Nassi Sitonkos heeft gekregen.

Het gezigt op deze baai, waarin de genoemde eilanden-groepen e aangename afwisseling te weegbrengen, levert een altijd prach- zeegezigt op, waaraan ook de scheepvaart het hare toebrengt.

De gouvernementsgebouwen, benevens de woningen van het opeesch personeel zijn gelegen in een eenigzins langwerpig kant. Eene der zijden loopt langs het strand en verlengt naar het Z. O. in den passar, welke alzoo tusschen de zee het moeras gelegen is. Een inham der baai bepaalt ook het de van den passar. Regthoekig op deze eerste zijde verpen twee wegen als de lange zijden in eene noordelijke rigg tot aan den voet van het gebergte, terwijl de vierde zijde gs dit gebergte verloopt en de reeds genoemde Batta-vallei het overige afscheidt.

Aan het strand omstreeks tegenover den weg, die langs het npement leidt, bevindt zich een eenige ellen in zee uitstead hoofd.

Aan het strand staat de woning van den havenmeester en nige particuliere huizen, door officieren en ambtenaren beond, benevens de kantine en het civiele pakhuis. Langs noordzijde van het strand beginnende, de societeit, de ning van den afdeelingskommandant, het residentiehuis, het identie-bureau met bijbehoorende gebouwen en het huis van secretaris. Hieraan grenst een gedeelte der battaksche npong Sibogha, terwijl achter al de aan die zijde gelegen zen de Kali Sibogha vloeit, die de bewoners de schoonste

gelegenheid tot baden aanbiedt. Aan de oostzijde, die langs de Batta-vallei en den voet van het gebergte loopt, bevindt zich het kettingkwartier, dat een hoog en vrij groot langwerpig gebouw is en tevens tot gevangenis dient, geflankeerd door twee kleine huisjes, door klerken bewoond.

Deze zijde verlengt zich, steeds langs het gebergte verloopende, tot in den weg naar Padang Sidempoeang door de vallei van Siboelang. Aan dezen weg vindt men het kerkhof, dat nog sporen vertoont van de zorg, vroeger daaraan besteed. De vierde zijde eindelijk bevat de overige officiers-woningen en schuin daartegenover het kampement benevens het hospitaal. Het plein door deze wegen ingesloten, voor zooverre dit niet door de genoemde huizen bebouwd is, is over 't algemeen laag, staat op vele plaatsen onder water en is geheel met alang-alang begroeid. Men heeft vroeger reeds beproefd op dit plein sawa's aan te leggen, doch de onvruchtbaarheid van den bodem deed deze pogingen geheel mislukken.

De huizen zelve zijn deels door het uitkiezen der hoogste plaatsen, deels door ophoogen van den grond, onder een paar uitzonderingen, allen op droog terrein gelegen.

De bergketens, welke de vlakte insluiten, bestaan uit eene trachiet- en zandsteenlaag, eene kleilaag en eene humuslaag; deze beide laatsten zijn aan den voet met schulpen en zeezand vermengd.

Dit is ook de zamenstelling van den grond der kom, op sommige plaatsen met eene dunne laag tuinaarde bedekt, vooral in het noordelijk gedeelte. In het Z. O. echter vindt men koraalbanken, die met hoog geboomte begroeid zijn.

Het terrein der kom is glooijende en loopt af van het N. en O. naar het Z. en Z. O., waar de grond beneden zeepeil ligt en uit enkel moeras bestaat, door digte struikgewassen half verborgen, met eene bedding van koraalgrond. Bij hoogen waterstand overstroomt het zeewater deze laaggelegen streek en

kan bij laag water niet wegvloeijen. De bij de opvolgende langzame verdamping achter gebleven koraal en schulpdieren vormen met de afgevallen bladeren van boomen en struiken een vreesselijk stinkend moeras, bekend onder den naam van moeras van Seroedoe, dat zich oostelijk van den passar tot digt bij den voet van het gebergte en in eene zuidelijke rigting omstreeks twee uren ver uitstrekt. Eene menigte krabben bewonen dit moeras en ondermijnen voortdurend de aangrenzende wegen.

Deze gesteldheid van den bodem der vlakte maakt het hoogst waarschijnlijk, dat de grond waarop Siboga gebouwd is uit alluviaalgrond bestaat, welke overdekt is geworden met van de bergen afgespoeld zand en klei.

Behalve de reedsgenoemde kali Sibogha vindt men op den weg naar Sidempoeang nog eene kleine rivier (Aijer-abi) en op circa 5 paal verder, even voor Siboeboean, de grootere rivier, kalie Sedoeroe genaamd. Beide stroomen, een traag verval hebbende en zich ontlastende in de moerassige streek Z. Z. O. van Sibogha, treden bij zware regens vaak buiten hare beddingen en brengen het hare bij tot vorming der moerassen.

Door de weinige verheffing van den grond boven het watervlak vindt men bij weinige voeten gravens overal onmiddelijk water, dat in het N en NO. gedeelte der vlakte goed welwater, doch in de zuidelijk streken brak is. Bovendien zijn in den laatsten tijd door de onvermoeide pogingen van den resident langs alle wegen dezer plaats bandar's gegraven, waardoor het van de pandjoerans (kleine bergstroomen) afkomstige water door het geheele terrein geleid wordt om zich langzamerhand in zee te verliezen.

Nog wordt uit deze bergstroomen algemeen het drinkwater verkregen. Het is zeer helder, goed van smaak en frisch.

De temperatuur is over 't algemeen hoog; het hoogst des

middags van 1-3 uur en bereikt dan vaak 96° F. Deze ho thermometerstand wordt echter dan alleen waargenomen, w neer er eenigzins langdurige droogte heerscht. Van moesson hier niets te bespeuren. Het getal regendagen is over het gemeen groot, meestal meer dan de helft. Des voormiddags streeks elf uur komt de zeewind door en deze waait in regel tot des avonds 6 uur, waarna langzamerhand de landw zich doet gevoelen (N.NO. of NW.) Is dit echter niet geval, dan is de drukkende hitte nagenoeg ondragelijk.

Deze regelmatige opvolging van zee- en landwind wordt e ter vaak onderbroken door hevige noord-westelijke buijen. nachten zijn koud en vochtig.

Onweders vallen veel minder dikwijls voor dan de nabijl der linie zou doen vermoeden. Er gaan dikwijls weken voo zonder dat een onweder wordt waargenomen.

Aardbevingen waren hier vroeger nagenoeg onbekend op den 16en Februarij dezes jaars een hevige schok zich, zon eenige voorteekenen dan een lage barometerstand (62), w dien dag niet de gewone dagelijksche wisselingen ondergi instelde. De beweging was eerst horizontaal en in eene ting van het ZW. naar NO. en duurde 4 minuten, doch in het laatst gemengd met vertikale schokken. Acht da later volgde weder een hevige schok en daarna bleef dit heden toe in mindere mate voortduren.

De zuiverheid der atmospheer wordt zeer benadeeld de bezwangering met miasmata uit de moerassen opstijge en welke zulk eenen ondragelijken stank veroorzaken, vo in den avond en na zware regens, dat men in vele hu verpligt is de deuren en vensters naar de zijde van het m ras te sluiten en over den weg gaande den zakdoek mond en neus te houden.

Eene tweede oorzaak van verontreiniging der dampkringslu is de eveneens somtijds ondragelijke stank, welke bij laag w

de koraalbanken in de baai opstijgt en vooral de nabijheid het strand infecteert.

oor zooverre mij bekend is, komt hièr onder de gebruikt ende mineralen alleen sirih-kalk voor, welke uit de omlig- e kampongs veel ter markt gebragt wordt.

oogha zelve is een zeer onvruchtbare grond; de omstre- echter leveren op den vijfdaagschen passardag, Onang ge- d, de allernoodigste levensbehoeften. Pogingen tot aanleg- van moestuinen zijn dikwijls, echter ondanks de daaraan de zorg te vergeefsch, beproefd.

ryza sativa L. In zeer geringe mate wordt ladang-rijst ekweekt, echter niet genoeg voor eigen gebruik van de zetenen. De grootste hoeveelheid wordt van Padang en nan aangevoerd.

a Maïs. L. wordt in zeer geringe kwantiteit ter markt gt.

riticum. Van dit geslacht is er naauwelijks genoeg tot voe- van de weinige paarden. Alang-alang bedekt enkele stuk- rond, waarop niet voortdurend gewerkt wordt.

ambusa arundinacia is bijna niet verkrijgbaar.

cos nucifera. Binnen het etablissement zijn eenige klapper- en geplant, doch leveren op verre na niet genoeg voor de efte. De benoodigde vruchten worden echter voortdurend Nias en andere in de nabijheid gelegene eilanden aangevoerd.

reca catechu en *Piper betel* zijn ook hier voorhanden.

icus benjaminica, *Durio zibethanus*, *Moringa pterijgosperma*, *nus?*, *Hibiscus tiliaceus*, *Datura fastuosa* (*katjoebong*) ge *Pinus*- en *Cassia* soorten worden enkele malen aange- n en als voedsel of geneesmiddel gebruikt.

an de *Papilionaceae* vindt men hier de *Phaseolus radia-* welke echter naauwelijks eetbaar is en de *Arachis hypo-* (*katjang tanah*).

iati grandiflora (*toeri*), komt wel voor, doch schijnt geene

bloemen voort te brengen en levert dus ook voor de tafel niets op.

Solanum tuberosum wordt van Padang Sidempoeang hier aangevoerd is echter niet altijd te krijgen; wordt evenwel eenigermate vervangen door de *Convolvulus patatas.*

Cucumis sativus, *Capsicum annuum*, *Carica papaija*, *Musa paradisiaca* (*eenige van de vele soorten*), *Bromelia-* en Psidium-soorten, *Gossypium arboreum* worden hier vrij veel aangetroffen en nagenoeg geregeld ter markt gebragt.

Citrus soorten zijn hier slecht vertegenwoordigd, zelfs *Citrus amonellus* is zeer schaarsch en bijna nooit te koop.

Mangifera indica komt hier voor en wordt ook hier meer onrijp, in den vorm van roedjak, dan rijp gebruikt.

Apium petroselinum en eene soort van spinazie schijnen in de omstreken te groeijen, worden althans van tijd tot tijd ter markt gebragt.

Van sieraadplanten vindt men hoofdzakelijk *bengaalsche rozen*, *melati*, een heester tot de *reseda's* behoorende, *aloë* en *cevelus* en de *kembang sepatoe*, welker fraaije roode bloemen het schoensmeer vervangen.

Hier en daar vindt men prachtige paggars van bamboe tjina.

De alom beroemde battakpaarden worden hier van tijd tot tijd jong aangebragt. Evenzoo karbouwen en zeldzamer ook sapies. Tamme varkens worden door de heidensche battakers aangefokt. Geiten vindt men in menigte ook bij de maleische bevolking. Evenals nagenoeg overal in Indie vindt men hier een groot aantal honden, als huisbewakers, terwijl de battakers aan hun vleesch de voorkeur geven boven dat van alle andere dieren. Eene ontzaggelijke menigte ratten van de grootste soort, maakt het kattenras tot een ware behoefte; boschkatten (moesang) decimeren voortdurend het pluimgedierte.

Van de roofdieren vindt men tijgers in menigte in dezen omtrek. Ook worden vele olifanten niet ver van hier aangetroffen. Van het geslacht *Cervus* vindt men meerdere soorten.

Van de apensoorten vindt men voornamelijk de siaman en de klapperaap; vooral de eerste bewonen in menigte de bergen, welke het etablissement omringen en zijn vaak zeer ongenaam door hun eentoonig gehuil.

Vleermuizen azen er des avonds veel op de talrijke insekten.

Gallinaceae. Tamme kippen zijn niet altijd verkrijgbaar en zeer duur. Boschhoenders worden in de moerassige rimboe gevonden.

Anseres. Gewone eenden en vooral bergeenden worden voor de tafel aangekweekt en gedurende een zekeren tijd van het jaar zijn er voor de jagtliefhebbers *belibis*, eene soort van talingen.

Van de *Columbades* leveren de tortelduif en eene soort van groene duif dikwijls een smakelijk geregt; ook worden algemeen tamme duiven tot keukengebruik aangekweekt.

Van de *Psittaci* wordt hier eene kleine, groene soort (*kéké*) aangetroffen.

Wanneer het in den tijd is, zijn er ook snippen te jagen; reigers zijn hier veel. Zwaluwen en eenige soorten van *Passeres* zijn hier vertegenwoordigd. Slangen zijn in overgroote menigte in de onmiddelijke nabijheid der huizen, bijzonder giftslangen, behoorende tot de *Trigonocephali* (vooral is eene zeer gevaarlijke soort de z. g. *oelar glang*, zwart met gele ringen).

Krokodillen zijn in de rivieren vooral die van Siboeloeang niet zeldzaam.

Van de *Chelonii* komt alleen eene kleine rivierschildpad voor. Bloedzuigers bevolken in menigte het water. Reeds vroeger werd gewag gemaakt van de vele landkrabben, welke in het moeras huisvesten. In de baai vindt men kreeften, garnalen en eetbare krabben.

Mollusca zijn hier bijna niet, daarentegen *conchifera* vele. Van de eetbare soorten zijn oesters en mosselen van tijd tot tijd verkrijgbaar.

In de baai wordt veel visch gevangen, zoodat deze nagenoeg

dagelijks in groote verscheidenheid te verkrijgen is, waaronder de beste soorten.

Het zou te wijdloopig zijn alle species op te geven; de meest voorkomende zijn: *ikan pé*, *ikan aroe*, *ikan tangirie*, *ikan djoempoer*, *ikan blanak*, *ikan kling*, eene soort van *schol* en *spierhaaïjen* in menigte, welke het geliefkoosde voedsel van den battaker uitmaken.

In de rivieren vindt men *paling* en *ikan gerami*.

Insekten komen hier in groote hoeveelheid voor en zijn vooral na de vele regens dikwijls voor de europeanen eene ware plaag. *Mieren* in allerlei soorten; de *Vermes bellicosus* (*rajah*, witte mier) komt voor zooverre mij bekend is hier niet voor. Van de *Diptera* zijn er *muskieten* en *aje-ajés*, eene soort van kleine vliegjes, meestal in groote zwermen voorkomende en welker beet een pijnlijk jeuken veroorzaakt. Van de *Hymenoptera* ziet men bijen en wespen. *Lepidoptora* zijn slechts in geringen getale waar te nemen. Van de *Orthoptera*, sprinkhanen in soorten. Van de *Coleoptera*, de zoogenaamde hombang (*Brachyurus?*) en eene *Curculio* soort in de rijst, benevens eenige minder vermeldingswaardige.

Van de *Arachnoidia* ontelbare soorten van spinnen, waaronder verbazende groote en vele schorpioenen. Van de duizendpooten veroorzaakt de *Scolopendria morsilans* (klabang) dikwijls gevaarlijke beten.

Het getal inwoners was bij de laatste volkstelling:

europeanen	12
sumatranen	2201
chinezen	31
javanen en andere oostersche vreemdelingen	11
slaven of bannelingen	62
Totaal	2317

De bevolking van den passar bestaat uit een mengsel van

maleijers, niassers, javanen, atsjinesen, battakkers, chinezen en atjineren; in de kampong Sibogha alleen battakers. Het geloof der passarbewoners is over het algemeen het mohammedaansche, waarvoor een tempel op den passar gebouwd is. De battakkers zijn allen heidenen en nagenoeg athëisten.

Zij zijn traag, diefachtig, uiterst onzindelijk, maar niet dom. De vrouwen zijn over 't algemeen van gedrongen gestalte en leelijk.

De battakker heeft eene eigene taal en een eigenaardig letterschrift, hetwelk met het mes op bamboe gegraveerd wordt: hij bouwt zijn huis op palen en op eene eigenaardige wijze met schuinsche wanden. Deze huizen zijn gewoonlijk door meer dan eene familie bewoond, terwijl onder de huizen nog bovendien paarden, varkens, karbouwen en geiten huisvesten.

De voeding bestaat uit rijst, djagong, veel visch, bij voorkeur haaijen, dikwijls in rottenden toestand. Hondenvleesch is eene lekkernij; ook paarden worden gegeten. Van spirituosa schijnen zij weinig gebruik te maken.

De kleeding bestaat bij mannen en vrouwen uit eene eigenaardige soort van kains, door hen zelven geweven. Sommige kleeden zich evenals de maleijers. Zij dragen de hoofdharen lang, zonder hoofddoek. Aan den bovenarm dragen zij wit beenen ringen, welke in de jeugd reeds worden omgedaan en bij meer bejaarden daardoor dikwijls in het vleesch gegroeid zijn.

De passarbewoners leven en kleeden zich zooals dit bij de maleijers op al de etablissementen langs de kust het geval is.

Drie vierde gedeelte der bevolking vindt in den kleinhandel zijn bestaan.

De overigen zijn eenige weinige timmerlieden en goudsmeden of werken als koelies. Door niassers wordt een weinig olie gemaakt.

De eigenlijke handel is hier van weinig beteekenis, daar er bijna geen enkele vermogende chinees is, die zelf schepen bezit en daardoor is de geheele handel ondergeschikt aan die van andere kustplaatsen (Baros, Singkel, Padang en Priaman).

Ingevoerd worden lijnwaden, ijzerwerk, zout, opium,
rijst, genever, oude geweren en vooral kramerijen (ko
klatergoud, gouddraad).

De uitvoer bestaat in aluin, benzoë, dammar, battakm
kamfer en kamferolie, echter alles in kleine kwantiteite
battakkers, die deze waren uit het binnenland aanvoeren
men daarvoor de van buiten aangevoerde artikelen in r
nemen steeds visch mede.

De vrouwen der battakers weven en vervaardigen vlec
met gouddraad en koralen afgezet.

De battaksche bevolking lijdt veel aan diarrhoea, dyse
en gastrische aandoeningen, maar vooral aan ulcera, fra
sia, lepra en andere huidziekten; een en ander een zeer
schijnlijk gevolg van hunne verregaande onzindelijkheid.
passarbewoners en het garnizoen lijden hoofdzakelijk en ve
malaria-koorts, meest altijd gepaard gaande met gastricisme,
hyperaemie of andere ziekten der eerste wegen en het zijn
de europeanen, die daardoor het hevigst worden aang
Syphilis wordt somtijds aangebragt door schepelingen en vr
handelaren maar is toch zeldzaam. Gebreken van de eerst
ming komen onder de bevolking hoogst zeldzaam voor.

Vele door lepra verminkten ziet men hier, doch van de
zelve is mij nog geen geval voorgekomen.

De vaccine is sedert lang overal ingevoerd, doch vind
altijd veel bijval. Vele kampong- en zelfs passarbewoners
ten bepaald gedwongen worden om hunne kinderen te va
ren, terwijl de slechte verzorging dikwijls oorzaak is va
mislukken der inënting.

Eene bijzonder opvallende bemerking is, dat de bewone
den passar veel meer aan ziekten, bijzonder koorts onder
zijn, dan die uit de battak-kampong en dat eveneens de a
strand wonende europeanen en hunne bedienden telkens i
handeling zijn, terwijl onder de aan de tegenovergestelde

de wonenden zelden zieken worden aangetroffen. Ook in het kettingkwartier is het aantal zieken naar evenredigheid klein.

Pas aangekomenen en doortrekkenden brengen gewoonlijk vrij spoedig hunne offers aan den algemeenen vijand, de moeraskoorts, terwijl ook eenparig de luchttemperatuur en de hevige inwerking van het zonnelicht bij de witte zandwegen door hen ondragelijk gevonden wordt.

Bij zoovele oorzaken, als hier vereenigd worden aangetroffen, is het reeds á priori te verwachten, dat het aantal zieken groot moet zijn; dit is ook meestal het geval. Te bejammeren is het dus daarom, dat omtrent de bevolking geene statistische gegevens genoeg zijn te verkrijgen, daar niet eens het juiste bevolkingscijfer bekend is en er geenerlei aanteekeningen omtrent sterfte en geboorte bestaan:

Opgave over 14 jaren.

Jaren.	Behandelen.		Overleden.		Sterkte van het garniz.	
	Europ.	Inl.	Europ.	Inl.	Europ.	Inl.
1848	147	455	4	4	43	80
1849	446	266	8	8	48	70
1850	299	312	3	5	34	82
1851	163	155	3	4	36	78
1852	85	179	2	3	34	81
1853	55	150	3	3	32	77
1854	123	219	1	3	33	82
1855	124	345	2	4	—	—
1856	235	423	6	3	—	—
1857	150	460	1	4	—	—
1858	114	388	2	3	—	—
1859	155	579	6	7	30	144
1860	145	443	5	7	32	130
1861	302	241	6	4	52	113
Totaal.	2543	4615	52	68	374	957
Gemidd.	182	329	4	5	37	96

Dus staat het aantal behandelden tot de sterkte van het granizoen als 182:37 of ongeveer als 5:1 voor de europeanen.
〃 329:96 〃 〃 3½:1 〃 inlanders en is de sterfte 1 op 45:5 der behandelde europeanen
en 1 〃 66 〃 〃 inlanders
of 1 〃 9 van alle europeanen
en 1 〃 19 〃 〃 inlanders.

De kans is dus in het geheel zeer ongunstig, maar voor de europeanen ongelijk ongunstiger.

Bij deze statistiek valt op te merken, dat zoowel in de sterkte van het garnizoen als onder de behandelden ook het garnizoen van Baros is opgenomen; daar Baros veel gezonder is, zou dit eene miswijzing ten gunste van Sibogha geven, doch hiertegenover staat, dat eenige andere plaatsten dezer afdeeling naar het hospitaal alhier hunne zwaarste zieken evacueren.

Nog moet de garnizoenssterkte eenigzins hooger gerekend worden dan de officiële cijfers, welke hier zijn opgegeven, wegens groot aantal doortrekkende, die hier somtijds minder dan eene maand blijven en alzoo niet in de maandelijksche opgaven medetellen en toch gedurende hun verblijf behandeld zijn geworden.

Toch is de verhouding boven aangegeven ongunstig genoeg om Sibogha eene ongezonde plaats te noemen.

Deze ongezondheid heeft, behalve aan de hooge temperatuur en de hevigheid van het zonnelicht, haar ontstaan bovenal te danken: 1e. aan de ligging in de onmiddelijke nabijheid van de in den aanvang dezer schets genoemde moerassen en 2e aan de stinkende uitwasseminingen der bij laag water bloot liggende karang in de baai.

Hierop was reeds sedert lang de aandacht gevestigd, doch eerst voor korten tijd werd door den resident van Tapanolie voorgesteld, deze moerassen te dempen of het geheele etablissement te verplaatsen naar de bovenvermelde Batta-vallei.

Hierbij een oogenblik stilstaande, wil ik trachten de motiven

te beoordeelen, welke tot deze voorstellen leiden en daarvan het al of niet doelmatige aangeven.

Het dempen van moerassen is eene altijd even wenschelijke zaak en dus ook hier. Zoodra dus door deskundigen het doenlijke van de zaak slechts bewezen is, is het ook ligt te begrijpen dat zulks wordt voorgesteld.

Onderwerpelijk is er echter nog eene andere wijze om aan den hygienischen regel van plaatsen te ontvlieden, waar miasmen zich ontwikkelen, te voldoen, namelijk de verplaatsing naar de Batta- vallei.

Ik houd dit voor doelmatiger voor den gezondheidstoestand van Sibogha, welke, zooals ik vroeger vermeld heb, vooral ten opzigte van koortsen, veel te wenschen overlaat en hetwelk door mij, behalve aan de hooge temperatuur en het ongelijkmatige weder, voornamelijk wordt toegeschreven aan de beide vroeger genoemde oorzaken van luchtverontreiniging.

Eene verplaatsing naar de bewuste vallei heeft reeds aanstonds het voordeel van een grooteren afstand tusschen het etablissement en de beide oorsprongspunten der ziekmakende oorzaken, waardoor de eerste gedeeltelijk, de tweede nadeelige invloed misschien geheel zoude vervallen; bovendien zou de vooruitspringende hoek van het gebergte een natuurlijken hinderpaal daarstellen voor de miasmata.

Slaat men een blik op het bij de meteorologische gesteldheid opgemerkte omtrent de winden dan ziet men dat Z. en Z. O. zeldzaam zijn en aangezien het moeras Z. O. is gelegen, zouden de meeste winden de miasmata van het etablissement afweren. Men ziet dus, dat door deze verplaatsing de groote kosten tot demping der moerassen zouden kunnen achterwege blijven, terwijl wanneer alleen de demping werd uitgevoerd nog altijd de karanguitwassemingen blijven bestaan.

De besloten ligging tusschen het gebergte zou de doorstrooming der lucht slechts zelden beletten, daar de land- en de zee-

wind in den regel beurtelings door de vallei waaijen, en er alleen beletsel bestaat voor de noordwestelijke stormen en voor de over moeras waaijende zuidenwind.

De door de vallei stroomende kali Sibogha zoude in de behoefte aan drink- en badwater voorzien, terwijl de meerdere vruchtbaarheid van den bodem in de vallei het aanleggen van moestuinen en het cultiveren van veel, wat nu op Sibogha eene ongekende weelde is, zoude bevorderen. Neemt men hierbij nog in aanmerking het gezegde omtrent het geringe aantal zieken in het kettingkwartier en de nabijliggende woningen, welke half in de vallei gelegen zijn, dan meen ik uit dit alles te mogen besluiten, dat de gezondheidtoestand van het geheele etablissement veel zoude winnen bij de bedoelde verplaatsing (*).

(*) Naar aanleiding van deze beschouwingen wordt het niet overbodig geacht hier aan te teekenen, dat de verplaatsing van het etablissement reeds lang een onderwerp van overweging uitmaakt en naar alle waarschijnlijkheid weldra zal worden verwezenlijkt.

Dr. W.

KORT ZIEKTEVERHAAL

VAN EEN

SLANGENBEET,

DOOR

J. SEMMELINK,

Officier van gezondheid 3e klasse.

Op den 24sten Februarij 1863, des morgens omstreeks 8 uur, kwam een mijner bedienden mij zeggen, dat een ooglijder uit de kampong Lawarang eene fraaije, groene slang had medegebragt en die wilde verkoopen.

Ik herkende haar aanstonds als giftig, daar de natuuronderzoeker Dr. E. von Martens een paar weken te voren eene dergelijke slang van Adonara gekregen had, waarvan ik de gifttanden gezien had.

De slang was levend, ongeschonden en tusschen een gespleten stuk hout geklemd.

De solorezen vatten de slangen zeer handig achter den kop. Ik had dit dikwijls gezien, en vroeg wie den moed had dit te doen. Van de omstaande christenen — die over 't algemeen buitengewoon bevreesd zijn voor slangen, zelfs als deze langen tijd op spiritus gestaan hebben — had niemand lust daarin.

Ik zelf had ook weinig lust, te minder omdat ik mijne regter hand vrij wilde houden om de flesch bedaard te kunnen sluiten, daar de inlanders mij vroeger bij eene dergelijke gelegenheid door onvoorzigtigheid en overhaasting een paar malen

eene stopflesch gebroken hadden, en stopflesschen pla
zeer schaarsch verkrijgbaar zijn.

Dahin echter, een kleine jongen van Solor, sedert ge
tijd bij mij in dienst, bood zich vrijwillig aan om mij
zaam te zijn. Ik vatte de slang met de linkerhand a
ligchaam en den staart, en hij bij den kop. Het jong
het beest plotseling los, en daarna ik ook.

De losgeraakte slang verwijderde zich langzaam, blee
passen afstands liggen en stak den kop dreigend in de l

Met behulp van een inlander gelukte het mij haar s
in de stopflesch te plaatsen. Toen eerst vroeg ik den
Dahin, waarom hij niet beter vast gehouden had en v
wat ik reeds vermoedde, dat de slang hem in den ving
beten had.

Er zal misschien *ééne minuut* verloopen zijn na het to
gen der beet, toen ik deze onderzocht. De wond was a
middelvinger der regter hand, aan de palmair vlakte, ter
van het 1e kootje. Het was eene kleine, hoekige snede,
een weinig dun, waterig, rood bloed te voorschijn kwa
diepte kan ik niet met zekerheid bepalen.

Ik liet niets van het gevaar blijken, legde terstond
de wond om den vinger en ook boven het handgewric
den lijdenden arm een band aan en begon de wond
zuigen, waarbij ik zoo voorzigtig mogelijk te werk ging.
maakte ik eene kruissnede ter diepte van eenige lijnen e
met behulp van bistouri en pincet het stukje van de hui
waarop de beet was toegebragt.

Het uitzuigen zette ik ruim $^3/_4$ uur voort, totdat d
die in den beginne hevig scheen, opgehouden had en
de daarna de uitgesnedene wond zoo diep mogelijk me
infernalis.

Hoewel men gewoonlijk ammonia liquida of ook het
candens daartoe bezigt, maakte ik gebruik van nitras a

omdat ik mij ter verkrijging van dit middel niet behoefde te verwijderen.

De vinger en de hand waren intusschen gezwollen, hadden eene livide blaauwe kleur en waren weder zeer pijnlijk.

Het jongetje had zich gedurende deze pijnlijke operatie flink gehouden en geene andere teekenen van vrees gegeven dan afwenden van het hoofd en sluiten der oogen, terwijl ik de wond dilateerde.

Ik liet hem een glas portwijn toedienen, omdat ik wist, dat hij daarvan hield en tevens omdat het gebruik van spiritualia tegen slangenbeet door sommigen sterk aangeprezen en vooral in Zuid-Amerika als volksmiddel algemeen in gebruik is.

Verder beval ik hem de lijdende hand in een grooten pot met koud water te houden.

Ik kan mij niet herinneren, dat ik ergens de aanwending van koud water bijzonder bij slangenbeet vond aangegeven. Ik deed het hier:

1°. als ontstekingwerend middel;

2°. omdat het slangengif in water oplosbaar is, en

3°. om de verweeking der brandkorst te bevorderen.

Wat dit laatste betreft, verdient de warme boomolie zeker verreweg de voorkeur, omdat zij beter verweekt en tevens als pijnstillend middel voortreffelijke diensten kan bewijzen. Doch de omstandigheden lieten mij minder goed toe daarvan gebruik te maken.

Tegen 10 uur verwijderde ik de brandkorst en zoog op nieuw de bloedende wond uit. Daarna werd weder de hand in koud water gestoken tot $12\frac{1}{2}$ uur, toen ik tevens de ligaturen verwijderde omdat deze te lastig werden.

Er hadden zich toen geene andere verschijnselen ingesteld dan de reedsgenoemde.

Zwelling en pijn waren eenigzins toegenomen, doch ik meende dit te mogen toeschrijven aan de behandeling en mij te

kunnen bepalen tot eenvoudige bedekking der wond met een lapje bestreken met ungt. thymeleï (daphnes mezereï).

Tegen 4 uur 's middags, nadat de P. een uurtje geslapen had, klaagde hij weder over toeneming der pijn. Ik liet hem de hand in koud water houden tot 's avonds 7 uur, doch dit baatte niets. De zwelling had zich toen reeds over het onderste gedeelte van den voorarm uitgebreid en veroorzaakte eene hevige pijn.

Bij het ondervragen van den lijder, vernam ik dat hij in 2 dagen geene stoelontlasting had gehad en diende hem daarom 4 drachmen oleum ricini toe, wat de gewenschte uitwerking had.

Ik begreep intusschen, dat het raadzaam was krachtiger middelen aan te wenden en stelde nu de volgende behandeling in:

Plaatselijk: Inwrijving van de gezwollene deelen met een smeersel, bestaande uit sapo aromaticus en vinum opii aromat. en verder omgeving van den arm met eene groote compres, bestreken met ungt. hydrargyr. cin.

Inwendig: Toediening van amonia liquida, 7—12 droppels pro dosi, in suikerwater met bijvoeging van een weinig portwijn of witte arak, naar verkiezing. (Ik had geene andere sterke spiritualia).

Tevens liet ik hem eene ruime hoeveelheid warme thee gebruiken.

Des avonds maakte ik de inwrijvingen om het half uur en wreef nu en dan het geheele lid met smeersel in. Gedurende den nacht geschiedde dit echter niet om het half uur maar om de 2 uren. De toediening van ammonia liquida had te gelijker tijd op boven beschrevene wijze plaats.

25 Febr. Het jongetje sliep weinig of in 't geheel niet, doch den volgenden morgen waren zwelling en pijn iets minder, althans niet toegenomen. Aan den top (3e kootje) van den verwonden vinger hadden zich aan de palmair-zijde 2 blaartjes gevormd, die bij doorknipping sereus vocht ontlastten.

Des middags om 2 uur hadden zich aan de rugzijde van denzelfden vinger ter hoogte van het 2e kootje 2 dergelijke blaasjes of blaren gevormd. Na een paar steken met eene naald vloeide er een licht geel serum uit, dat eene lichtbruine vlek op het verbandkatoen naliet.

De inwrijvingen met het liniment en de toediening van ammonia werden dien dag om het uur goed voortgezet, doch de blauwe zalf had ik 's ochtends weggelaten. De lijdende deelen werden enkel door bedekking met een stukje verbandkatoen van de buitenlucht afgesloten.

De lijder sliep dien nacht beter en den volgenden morgen (26 Febr.) waren zwelling en pijn aanmerkelijk afgenomen. Er werden weder een paar nieuwgevormde blaren aan den vinger geopend, die even als de andere bijna onophoudelijk een weinig sereus vocht ontlastten (*).

Er hadden zich geene algemeene ziekteverschijnselen ingesteld.

Ik liet het jongetje nog een paar malen ammon. liquida gebruiken en inwrijvingen maken.

Den 27sten Februarij was de pijn opgehouden en de zwelling aanzienlijk verminderd.

Ik staakte toen de toediening van ammonia en de inwrij-

(*) Het komt mij voor, dat de vorming der blaren aan den vinger—die schijnbaar eene gunstige uitwerking hadden—aan het toeval moet toegeschreven worden, en *niet* als verschijnsel der vergiftiging in aanmerking mag komen.

Ik legde ungt. daphnes mezereï op de wond, met het doel om haar in verettering te brengen en te houden, zoo als door enkele schrijvers aangeraden wordt.

Het lapje met de zalf bleef echter slechts een halven dag liggen en werd niet vernieuwd, doch vermoedelijk is het door onrust van den jongen verschoven en heeft zoo doende aanleiding tot het ontstaan der blaren gegeven.

vingen met het smeersel en vergenoegde mij met een eenvoudig verband.

Den 3den Maart was ook de zwelling nagenoeg verdwenen, de wond had zich gedeeltelijk gesloten en veroorzaakte enkel eene kleine belemmering in de buiging van den vinger.

De hier bedoelde slang is groen van kleur met gele strepen langs de zijden van den buik, bezit eene lengte van ± 8½ ned. palm en is bij de inboorlingen algemeen als hoogst giftig bekend, onder den naam van *Kamea*. Zij heeft eenen rolstaart en zou volgens hun op boomen of heesters leven en dus eene *boomslang* zijn.

Aan eene verdere beschrijving der slang wil ik mij niet wagen (*).

Daar men beweert, dat de vergiftige slangen in den paartijd *meer te vreezen* zijn, doch daarentegen in den regentijd *minder krachtig*, is het zeker niet overbodig hier ten slotte:

1°. nog te doen opmerken dat de paartijd voorbij schijnt te wezen (wijl ik onlangs in 't bezit kwam van een jeugdig individu), en

2°. aan te teekenen dat het een paar weken bijna zonder ophouden *geregend* had, toen de beet werd toegebragt.

Larantoeka, 4 Maart 1863.

(*) Het door den heer Semmelink mij toegezonden exemplaar is, volgens den heer Bernelot Moens, Bothrops viridis (Trigonocephalus viridis).

Dr. W.

EXARTICULATIO
HUMERI DEXTRI, NA VERWONDING,

DOOR

G. LUCHTMANS,

Officier van gezondh. 2e klasse.

Deze verwonding is in meerdere opzigten merkwaardig; zij staat ons toe een blik te werpen in het karakter van het maleische ras; zij geeft ons een denkbeeld van de niets sparende wreedheid en de groote mate van wraakzucht aan dit ras eigen; zij doet ons zien, dat de maleijer soms langeren tijd deze wraak weet te verbergen, die evenwel niet uitsterft, maar zich dikwijls accumuleert en in eene soort hibernage verkeert, tot dat een maximum van spanning wordt bereikt en zij eindelijk in woede en razernij uitbarst, waarbij soms geheel onschuldige personen als slagtoffers vallen en waarbij zelfs het prestige van de geestelijkheid wordt uit het oog verloren. In het verloop van dit ziekteverhaal zal blijken, dat het vertrouwen der bevolking en zelfs der hooger geplaatsten en meer beschaafden onder hen, in onze genees- en heelkunde zeer gering is; dat wij dit vertrouwen wel bij een enkel individu, door zachte en humane behandeling en gepaste toegevendheid kunnen winnen en afdwingen, doch dat dit niet toepasselijk is op het meerendeel der bevolking, dat in ons slechts overweldigers ziet.

En wij moeten het bekennen, dat het zeer pedant en aan-

matigend zoude zijn, indien wij vertrouwen van een volk zouden willen vorderen, dat als overwonnen tegenover den overwinnaar staat en tot nu toe, door het voortduren der oorlogsomstandigheden, het goede en billijke van ons bestuur nog niet naar waarde leerde schatten en in vele opzigten zich een onjuist begrip maakte van den dageraad, die in 1860 werd geproclameerd, doch tot op heden door omstandigheden nog niet in vollen glans kan schijnen, terwijl het geloof aan den islam, dat door verreweg het grootste gedeelte van het volk beleden wordt, ook zelfs dan nog een struikelblok zal blijven, wanneer zij de voordeelen van een goed georganiseerd bestuur hebben leeren waarderen.

De mufti, het geestelijke hoofd in de afdeeling Amoenthaij zond, in het begin van de maand April 1863, van genoemde plaats, waar hij zich tijdelijk ophield een zijner panakawans (volgelingen) met eenen brief naar zijne familie te Negara.

Deze volgeling, die zooals later bleek reeds geruimen tijd misnoegd was over de handelingen van den mufti, nam de hem ten dienste staande staande gelegenheid te baat, om bloedige wraak te nemen op zijnen heer en meester; hij vertrok met den hem gegeven brief naar Negara, naar de woning van den mufti, waar hij het vereenigde gezin, nog door enkele volgelingen versterkt, aantrof en viel onmiddelijk met uitgetrokken klewang (sabel) op de geen kwaad vermoedende leden der familie aan, doodde de moeder en twee kinderen van den mufti, terwijl twee andere kinderen en twee volgelingen deerlijk verminkt werden, alvorens het aan de ter hulp snellende naburen gelukte, den amok-maker (dit toch is de collectief-naam in Indië, waarmede men dergelijke personen betitelt) te dooden.

Een dezer gekwetste volgelingen, werd den 7en April jl. in het veldhospitaal te Amoenthaij binnen gebragt, toen reeds vijf dagen na de verwonding waren verloopen. Men zou eene onjuiste gevolgtrekking maken, indien men het naar hier

transporteren van dezen volgeling aanmerkte als een bewijs van vertrouwen in onze genees- en heelkunde.

Het tegendeel is waar; niettegenstaande ik den mufti uitnoodigde, om met de verwonde leden zijner familie naar hier te komen en ik hem beloofde ze in de kampong te behandelen, gaf hij hieraan geen gehoor en zond alleen den genoemden volgeling, die hem last en moeite veroorzaakte, zoodat deze handeling eer een bewijs was van onbarmhartigheid jegens dezen pandeling dan van vertrouwen op onze kunst.

Bij nader onderzoek vond ik de volgende wonden:

1°. Een vertikaal toegebragten klewanghouw over de regterzijde van den hals, ter lengte van elf ned. duimen; de diepte van de wond was naar voren toe het belangrijkst en bedroeg $4\frac{1}{2}$ ned. duimen; de art. carotis communis was nog slechts door weinige zachte deelen bedekt en zag men duidelijk pulseren. De voornaamste spieren, die gewond en gedeeltelijk of geheel doorkliefd waren, zijn de volgende: de m. subcutaneus colli, de m. rectus capitis anticus major, de m. longus colli, enz.

Van den processus transversus van den 5en halswervel was een klein fragment afgehouwen, terwijl hetzelfde uitsteeksel van den 6en halswervel ontbloot was en verscheidene arteriële takken, voornamelijk van de truncus thyrio-cervicalis der arteria subclavia, in de verwonding deelden; de bloeding uit deze takken had reeds opgehouden, toen patiënt onder mijne behandeling kwam.

2°. Een vertikaal toegebragten klewanghouw over het regter schoudergewricht en de borst, ter lengte van 12 ned. duimen en langs het acromion en den processus coracoideus tot in het gewricht doordringende, zoodat een gedeelte van het opperarmbeenshoofd bloot lag.

3°. Twee gehouwen klewangwonden, respectievelijk van 7 en 9 ned. duimen lengte over de buiten-achterzijde van het middelste gedeelte van den regteropperarm tot in het been doordringende en nagenoeg evenwijdig verloopende.

4°. Eene gehouwen klewangwond over de buitenzijde het bovenste gedeelte van den linkeropperarm, ten lengt $^1/_2$ ned. duim tot in het been doordringende, waarva eenige fragmenten in de wond vond.

Eindelijk bestonden er nog eenige kleinere wonden van nig beteekenis aan het hoofd en de vingers.

De genoemde wonden etterden sterk, hadden een flets anaemisch voorkomen en verspreidden een' zeer walgelijken

In het regter schoudergewricht had zich reeds etter hoopt, die bij beweging van het daaraan beantwoordende b ste lid naar buiten vloeide; de omtrek van het gewricht toonde eene belangrijke zwelling, de temperatuur was verl en de geheele arm tot aan de vingers toe oedemateus op terwijl patient over hevige pijn klaagde, die zich langs de heelen arm voortplantte. Het uiterlijk van den lijder kenmerken van een zwaar bloedverlies en diep lijden.

De tijd om deze wonden door eene bloedige hechti vereenigen was verstreken; ik reinigde ze met eene s chloret. calc. en bepaalde mij, wat de wonden aan hals e keropperarm betrof, tot eenvoudige bedekking met pluk genoemde oplossing gedoopt en door doekverbanden beve ook de wonden aan het regter bovenste lid werden op de wijze verbonden en het geheele lid, zooveel mogelijk on gelijk aan de borstkas bevestigd.

Het was overbodig den lijder eene stipte rust aan te be daar iedere beweging hem hevige pijnen veroorzaakte.

Eene ingrijpende, antiphlogistische behandeling was nie gewezen; de lijder had zeer veel bloed verloren, verkeer een' uitgedrukten toestand van oligaemie, was zeer ver en zou eene langdurige ettering moeten doorstaan, die b ontlastingen of antiplastische middelen verbood. Het wa integendeel geindiceerd, het bloed zoo snel mogelijk te r reren, ook met het oog op de mogelijkheid, dat de exa

latio humeri als ultimum remedium zou moeten verrigt worden. Ik schreef dus eene voedende dieet en kleine hoeveelheden wijn voor, die de lijder met graagte gebruikte, in weerwil van het verbod, dat de koran hieromtrent voorschrijft.

Reeds den dag van de opname in het hospitaal kreeg patiënt bij herhaling koude rillingen en 's avonds vond ik hem met calor mordax en drooge huid, ten prooi aan hevige pijn in het gekwetste gewricht en het daaraan beantwoordende lid.

Den volgenden morgen schreef ik patiënt eenige pilul. e sulph. chin. voor, om hierdoor misschien de pyaemische rillingen eenigzins te couperen.

Met deze ingestelde behandeling ging ik voort tot op den 12en April; behalve de wond in het schoudergewiecht, die hevig etterde, hadden de overigen een veel beter aanzien gekregen en de fletsche kleur had voor eene meer roode plaats gemaakt; de pyaemische rillingen herhaalden zich dagelijks en de profuse ettering in het schoudergewricht deed een doodelijk uiteinde voorzien, zoodat ik patient op genoemden dag de exarticulatie humeri als laatste redmiddel voorsloeg, welk voorstel hij van de hand wees.

Intusschen door zachte toespraak en redenering bragt ik hem reeds aan het wankelen en 's avonds deed hij mij zeggen, dat hij tot de operatie wenschte overtegaan en dat hij bereid was zich aan alles te onderwerpen, wat mij noodzakelijk voorkwam.

Wanneer een maleijer als belijder van de mahomedaansche godsdienst, zijne toestemming geeft tot de uitneming van den arm uit het schoudergewricht, eene operatie, die in gevaarlijkheid gelijk staat met de hooge amputatie van de dij en na de exarticulatio femoris de belangrijkste van het ligchaam is, zoo kunnen wij dit veilig als een bewijs van vertrouwen aanmerken, dat wij door zachte toespraak gewonnen hebben, want hevige pijn in het schoudergewricht, zonder toespraak en redenering, had hem nimmer overgehaald tot de operatie over te

gaan en een maleijer van deze streken, die eenmaal het voornemen heeft opgevat, zaken geheim te houden, die hij wil verzwijgen, laat zich niet van zijn plan afbrengen door strafoefening en pijn, en toont zich een tweede Mucius Scaevola.

Op de volgende gronden steunende, besloot ik den 13en 's morgens tot de operatie over te gaan.

1°. De wond in het regter schoudergewricht was groot; het gewricht was reeds langen tijd met de lucht in aanraking geweest, vertoonde eene belangrijke zwelling en ettering, welke laatste door consumtie der krachten en pyaemie den dood dreigde te weeg te brengen.

2°. De hevige pijn in het gekwetste gewricht en het daaraan beantwoordende lid lieten patient dag noch nacht rust en konden slechts bijdragen om het doodelijk uiteinde te verhaasten.

3°. Het aanleggen van een permanent, onbewegelijk verband, in den strikten zin des woords, was onmogelijk, vooral ook door de complicatie met de sub 3 genoemde wonden.

4°. De sub 1 en 4 opgenoemde wonden vertoonden, ten gevolge van de betere verzorging, eene goede ettering en zagen er minder fletsch uit en stelden geene conträindicatie daar.

5°. Zelfs in het geval, dat de lijder de gewrichtsverettering te boven kwam, zou een totaal onbruikbaar lid nablijven en ankylosis de gunstigste uitgang zijn, die slechts zelden tot stand komt en dien ik in dit geval niet kon verwachten.

De rigting en plaats van de wond in het schoudergewricht en de beide sub 3 genoemde wonden in den opperarm beperkten mij in mijne keuze omtrent het volgen van deze of gene methode en ik moest mij regelen naar den toestand der zachte deelen zoodat het mij voorkwam, dat de door Langenbeck gewijzigde methode van Ledran met vorming van eenen ondersten of binnenlap hier het best uitvoerbaar was, terwijl ik mij voornam na volbragte exarticulatie dat gedeelte van de wond, dat aan de dwarsche klewanghouw beantwoordde en digt langs het

acromion en den processus coracoïdeus verliep, op nieuw wond te maken en zoo noodig de resectie van genoemde beenuitsteeksels te maken.

Op den avond, voordat ik de operatie ondernam, deed ik alle verbandstukken en instrumenten in gereedheid brengen, die benoodigd zouden zijn en bestemde één der hospitaalbedienden, dien ik het meeste geschiktheid toekende, tot helper om de arteria axillaris in den lap te comprimeren, voordat deze door de laatste snede van het mes zou gekliefd worden, daar het voor dezen lijder in het bijzonder van zeer veel belang kon geacht worden de operatie met een minimum van bloedverlies te verrigten en de drukking op de arteria subclavia zelden voldoende is om den slagaderlijken bloedsomloop geheel te onderscheppen.

Bij de exarticulatie humeri aan de linkerzijde, zou ik deze rol niet aan een' helper hebben toevertrouwd daar ik mij sterk gevoel, de arterie aan die zijde, onder de operatie zelf te comprimeren en in voorkomende gevallen zou ik zulks zeker doen, indien ik niet over een' zaakkundigen helper kon beschikken. Nadat ik genoemden helper eenigzins met zijne taak vertrouwd had gemaakt, koos ik eenen tweeden helper voor het aanleggen der ligaturen en bestemde eenige andere hospitaalbedienden voor het vasthouden van den lijder en het aangeven der instrumenten. Den 13en April 's morgens ten 7 uur deed ik den lijder op een stoel plaatsen en met een breed laken bevestigen en wees ik de helpers hunne respectieve plaatsen aan.

Daar het opperarmbeenshoofd reeds voor een klein gedeelte ontbloot was, maakte ik met eene sterke bistourie de gewrichtsbanden los en ontwrichtte ik met zeer veel gemak het caput humeri en praepareerde met dezelfde bistourie ook nog de zachte deelen achter het collum humeri zeer digt langs het been los, ten einde speelruimte te krijgen om het groote am-

putatie mes met gemak te kunnen bewegen. Bij wijze van voorzigtigheidsmaatregel had de officier van gez. 3de kl. Dieperink, die slechts één arm tot zijne dispositie had door eene bekomene blessuur voor den vijand, de compressie van de arteria subclavia boven het sleutelbeen verrigt met de vingers van de linkerhand.

Nadat ik met de bistourie de zachte deelen genoegzaam gekliefd had en het groote amputatiemes achter het opperarmbeenshoofd had aangezet, sneed ik digt langs het been uit de zachte deelen van de binnenvlakte van den opperarm eenen onderlap, die de art. axillaris bevatte en die ik door den helper in den lap liet comprimeren, voordat ik dezen geheel doorsneed.

Na de doorsnijding van den lap gaf de arteria axillaris geen druppel bloed; de zamendrukking door den helper verrigt was volkomen en ik haastte mij eene ligatuur om de art. axillaris te leggen, na deze vooraf eenigzins van het omringende celweefsel te hebben losgemaakt. Toen ik nu de compressie in den lap liet ophouden, bleek duidelijk dat de slagader naar behooren onberbonden was en bleef er slechts eene art. circmuflexa over, die nog een weinig bloed gaf en eveneens gemakkelijk onderbonden werd. De gevormde lap was ruim voldoende om de gemaakte wond te bedekken en sloot naauwkeurig.

Met de bistourie maakte ik dat gedeelte van de wond, dat aan de klewanghouw beantwoordde, op nieuw wond, reinigde het geheel met laauw water en legde de verbandstukken aan.

De operatie had met inbegrip van het aanleggen der verbandstukken 25 minuten geduurd en de lijder had gedurende dien tijd geen teeken van pijn gegeven en de grootste koelbloedigheid aan den dag gelegd. Na de operatie werd de lijder op een doelmatig ingerigt bed nedergelegd en eene kleine gift wijn toegediend, hetgeen ik ook gedurende de operatie reeds eenmaal gedaan had.

Kort na de operatie werd patient door koude rillingen overvallen, die evenwel niet lang aanhielden en die hij ook de vorige dagen had en 's avonds vond ik patiënt met kalmer pols en zonder verhoogde temperatuur, die de dagen vóór de operatie niet ontbroken had.

De reactie bleef na de operatie gering en de pijn had nagenoeg geheel opgehouden; op den avond van den 3en dag ontstonden ligte verschijnselen van delirium traumaticum, die evenwel niet bijzonder verontrustend waren en voor een paar giften opium weken; de eetlust en de slaap waren goed; de stoelontlasten was traag en moest telkenmale door een clysma emolliens worden uitgelokt; de wondsecretie was matig, zoodat ik eerst den 19en April overging tot het losmaken der verbandstukken, die ik eerst met laauw water liet doortrekken.

In het pluksel van het verband vertoonden zich eenige maden, doch de verbandstukken waren overigens nog in de beste orde. De achterrand van den wondlap had zich nagenoeg geheel per primam intensionen met de wondvlakte vereenigd, doch aan de boven- en voorzijde had dit slechts op enkele punten plaats gehad. Overigens zag het geheel er zeer gunstig uit. De wonden aan hals en opperarm had ik gedurende dien tijd dagelijks verbonden; zij granuleerden goed en lieten eene gunstige prognosis toe. Van af den 19en April vernieuwde ik het verband dagelijks, zonder dat zich bijzondere toevallen voordeden.

Den 21sten April deed ik patiënt een clysma appliceren, dat evenwel niet spoedig de gewenschte uitwerking had en waarbij slechts na hevige inspanning eenige harde scybalae werden ontlast, zoodat ik hem bovendien nog eene dosis oleum ricini toediende.

Omstreeks $^1/_4$ uur na het ontlasten van deze scybalae werd mij door den oppasser van de wacht berigt, dat de lijder bloedde; ik spoedde mij onmiddelijk derwaarts en haastte mij de

verbandstukken los te maken, die reeds geheel met bloed geimpraegneerd waren.

Het bleek duidelijk, dat noch de arteria axillaris noch de art. circumfl. oorzaak van de bloeding waren, die bepaald uit de haarvaten scheen voort te komen.

Door aanwending van eene solutio chloret. ferric. werd ik de bloeding meester, die evenwel niet uitbleef haren nadeeligen invloed uit te oefenen en zich primair openbaarde door syncoptische verschijnselen, welke door voorzigtige toediening van rooden wijn en prikkelende reukmiddelen weken, en secundair door zwakte en fletsche kleur der wonden.

Intusschen ook deze verschijnselen weken weder, onder het gebruik van stimulantia en rooden wijn in verband met eene doelmatige voeding en langzamerhand begonnen de wonden hunne roode kleur te herkrijgen, terwijl alleen het bovenste gedeelte van de amputie-wond een paar kleinere etterboezems vertoonde, die ik gaarne dadelijk had geopend, maar waarmede ik wachtte uit vrees voor eene vernieuwde bloeding. Den 26sten April nam ik de onderbindingsdraden weg, die zich losgestooten hadden en ging met de ingeslagen behandeling voort tot op den 29sten April, toen ik overging tot het openleggen der etterboezems en het klieven van eenige brides, die den etterafvloed hinderden.

Patiënt won dagelijks in krachten en ik vermeende de prognosis vrij gunstig te kunnen stellen, daar ik niet op eene nieuwe bloeding gerekend had.

Den 1sten Mei was de hemel bewolkt en in de ziekenzaal was het te duister om de wond naar behooren te onderzoeken en verbinden, zoodat ik den lijder in de gaanderij op een stoel deed plaatsen.

Gedurende het verwisselen van het verband klaagde hij over koude en zeide hij, dat de wind hem hinderlijk was, zoodat ik mij haastte het verband te vernieuwen en hem onmiddelijk te bed deed brengen.

Reeds 's avonds evenwel had hij koortsachtige reactie, die hij na de operatie nimmer had gehad en klaagde hij over een onbepaald gevoel van ziekzijn. Ik schreef hem eenige pilul. e sulphat. chinic. voor en deed zijn geheele ligchaam met warme azijn wasschen, waarna ik mijne avondwandeling ging maken; doch naauwelijks had ik mij eenige honderde passen van de benting verwijderd of de oppasser der wacht kwam mij in allerijl rapporteren, dat de lijder weder bloedde; waarop ik mij onmiddelijk daarheen begaf en den lijder in den navolgenden toestand vond. Het aangezigt was bleek; de oogen vertoonden zich diepliggende; de pols was traag, zwak en week; het ligchaam was met koud zweet bedekt; de ademhaling was zuchtend en de lijder geeuwde bij herhaling terwijl het verband met bloed doortrokken was. Toen ik het verband had losgemaakt, was de uitwerking der bloeding op de wond reeds zigtbaar en vond ik deze geheel bleek van kleur, terwijl de bloeding weder was opgehouden, waarschijnlijk ten gevolge van de verminderde hartswerking.

Intredende convulsies noodzaakten mij de lijder te bed te laten liggen; ik bepaalde mij dus tot het aanleggen van een gemakkelijk weg te nemen verband, dat ik voortdurend met koud water liet bevochtigen, diende voorzigtig riekmiddelen toe en gaf inwendig stimulantia, doch het geledene bloedverlies was te groot en de lijder overleed den volgenden dag, ten gevolge van acute oligaemie.

Niettegenstaande de lijder aan de gevolgen van de bekomen verwonding overleden is, doet deze ziekte geschiedenis genoegzaam zien, dat de inboorlingen van den Archipel, die aan eene eenvoudige levenswijze gewoon zijn, beter tegen zware verwondingen bestand zijn, dan men zulks bij den eersten oogopslag zou denken.

Onze lijder was iemand van een' tengeren ligchaamsbouw, die bij zijne komst in het hospitaal zoodanig gemutileerd en bloed-

ledig was, dat ik hem slechts zeer weinige dagen te leven gaf.

Opmerkelijk is het, dat telkenmale, zoowel den 21sten April als den 1sten Mei, aan de bloeding eene soort catastrophe vooraf- ging, die de bloeding scheen te voorschijn te roepen, de eerste maal eene buitengewone inspanning bij de stoelontlasting en de tweede maal eene koortsreactie ten gevolge van gevatte kou- de — en is mij uit dit ziektegeval weder duidelijk gebleken, dat de nabehandeling bij geamputeerden van het grootste ge- wigt is en dat men deze zelfs in de latere tijdperken nimmer, ook niet voor een oogenblik, alleen mag laten; terwijl de ope- ratie zelf zeker een van de gevaarlijkste maar tevens van de minst moeijelijke is, die men ten allen tijde, ook zonder zaak- kundige helpers kan verrigten.

Amoenthay, Z.- en O.-afd. v. Borneo,
14 Mei 1863.

WAARNEMINGEN OVER BERI-BERI

DOOR

A. E. NEEB,

Officier van gezondheid 2e klasse.

(Vervolg van bladz. 22).

---

2. Op den 27sten Februarij jl. werd hier in het hospitaal opgenomen de inl. fuselier Soero, die wegens beri-beri van Tandjong geëvacueerd was.

De lijder van eene vrij krachtige constitutie, lymphatisch-sanguinisch temperament, ± 30 jaren oud, heeft herhaaldelijk aan koortsen geleden, waaronder zijn tegenwoordige ziektetoestand zich ontwikkeld heeft.

De temperatuur der onderste ledematen is overal gelijkmatig, noch verhoogd, noch gedaald. De voeten hebben geen fletsch voorkomen; de voetzoolen zijn goed met eelt voorzien; de kuitspieren zijn niet verhard; er bestaat hyperaesthesia van de huid en spieren der geheele onderste ledematen; de lijder kan zonder hulp loopen, zet daarbij de voeten plat op den grond en vindt zijn grootsten steun op de hielen; de crura zijn op het femur daarbij sterk uitgestrekt. Er bestaan geene scorbutische aandoeningen. Aan de borst-organen worden geene afwijkingen waargenomen, dan alleen, dat de tweede harttoon iets versterkt is; ook de lever, milt, nieren en overige organen der buikholte worden normaal bevonden; de urine bevat geen albumen, is dan eens lichter, dan eens donkerder van kleur. De zweetafscheiding is iets verminderd.

De wervelkolom biedt geen punctum dolens aan. De sphincteres werken normaal. Patient heeft over het geheel een goed gevoed voorkomen, is niet hydropisch en mist het eigenaardige in het gelaat, dat bij vele beri-beri lijders voorkomt.

In dezen toestand kwam de lijder onder behandeling, welke bestond in: sulph. chinin., martialia, extr. nuc. vomicae (in klimmende giften), krachtige voeding, rooden wijn, vlug prikkelende smeersels, wollen windsels, beweging in de opene lucht, van tijd tot tijd een warm bad en later inductie-stroomen langs de wervelkolom en de onderste ledematen, waarmede in kracht en duur voorzigtig werd opgeklommen.

Nadat deze behandeling geruimen tijd was voortgezet, was er physconia lienis et hepatis ontstaan; deze laatste ging met pijnen vergezeld, waarom eenige bloedzuigers werden aangewend.

Kort daarna ontstond er eene drooge hoest, benaauwde ademhaling, ontstuimige hartslag, kleine radiaal pols; percussie en auscultatie deden eene belangrijke hydrops pericardii ontdekken. Na een vesicans in de hartstreek, waarop eene groote blaas volgde, verdwenen de verschijnselen, behalve die, welke de percussie en auscultatie opleverden.

De verschijnselen der onderste ledematen verbeterden en wel was de gang nog hetzelfde, doch was het gevoel wederom normaal, behalve in de streek even boven den binnenknokkel van het os femur van beide ledematen, waar nog hyperaesthesie bestond. Van tijd tot tijd zwollen de onderste ledematen oedemateus op.

Veertien dagen nadat de bovengenoemde verschijnselen van drooge hoest, benaauwde ademhaling, enz. zich vertoond hadden, herhaalden zij zich weder, doch in hevigeren graad; daarbij klaagde patient over pijnen in de ileocoecaal streek, welke met eene flaauwe bogt, met naar buiten gekeerde convexiteit, waar het processus sciphoïdes opstegen en zich van hier in de ge-

heele hartstreek uitbreidden. De hydropische opzwelling vorderde meer en meer; decoct. cort. peruv. fusc. c. acid. sulph. dil. en oxymel squillae bragt geene verbetering aan; de verschijnselen van hydrops pericardii werden heviger en heviger; vesicantia, opiacea, afleidingen vermogten niets en na eenen hevigen doodstrijd bezweek patient.

De sectie werd zes uren na den dood verrigt en het volgende gevonden.

Al het celweefsel, zoowel onder de huid als tusschen de spieren, oedemateus; er bestaat veel vethoudendbindweefsel; ook de spieren der onderste ledematen zijn als met eene weiaardige vloeistof gedrenkt. Vrij sterke hyperaemia van het neurilema der zenuwstammen.

Op het oog was het alsof de zenuwstammen (tibialis posticus en peroneus) op enkele plaatsen geheel in vetmetamorphose waren overgegaan. Bij nader onderzoek bleek, dat het omhullend bindweefsel was, dat slechts moeijelijk van de zenuw kon afgepraepareerd worden, doch waaronder de zenuwvezelen in normalen toestand geworden werden. Boven den inwendigen knokkel van het femur werd niets bijzonders gevonden.

Het onderzoek der borstholte leverde het volgende op: borstvliezen normaal; hydrops pericardii; kleine ecchymoses op de wand van het hart, der aorta boven de klapvliezen en eene meer belangrijke bloeduitstorting in het celweefsel der venae pulmonales. Het hart overvoed, met veel vethoudendbindweefsel voorzien; klapvliezen normaal; gele en roode stolsels gemengd in de holten.

De longen met veel pigment voorzien, op de doorsnede bloederig schuim ontlastende, op de oppervlakte hier en daar speldenknopgroote ecchymoses en even groote, witte stippen, die bij mikroskopisch onderzoek bleken te bestaan uit een vlechtwerk van zeer fijne vezels en welligt georganiseerde ecchymoses geweest zijn, de oorzaak van de vroegere verschijnselen van drooge hoest,

benaauwde ademhaling, enz. — De maag normaal, zoo ook het dunne darmkanaal; in het coecum bestonden speldenknopgroote, ronde, witte puntjes, in groote hoeveelheid digt op elkander voorkomende; mikroskopisch onderzocht, bestonden zij uit cellen, met korreligen inhoud en eene kern; het overige darmkanaal was normaal.

De milt vergroot, vast van weefsel, met eene witte vlek in de capsula (oude exsudatie), bij doorsnede donker rood.

De lever vergroot, vooral de regter kwab, de galblaas had een mat wit voorkomen, was vast op het aanvoelen; bij doorsnijding bleek het, dat de wand zeer verdikt was, hetgeen bij mikroskopisch onderzoek bleek veroorzaakt te zijn door bindweefsel, waarvan de bundels zeer prachtig te zien waren; zij bevatte weinig geelbruine gal.

De nieren en pisblaas normaal.

De paccionische klieren vergroot; zeer sterke bloedovervulling der hersenvliezen en in de vaatvlechten der groote hersenholte, die slechts weinig wei bevatten.

Noch aan de groote, noch aan de kleine hersenen kon ik eenige verandering bespeuren.

Het bovenste gedeelte van het ruggemerg vertoonde bloedovervulling der vliezen; het wervelkanaal kon niet open gelegd worden, door gebrek aan de noodige hulpmiddelen.

In de coniunctiva van het regter oog ecchymoses. Onder het onderste ooglid van het regter oog, uit den neus en uit den mond was post mortem veel bloed te voorschijn gekomen.

3. Op den 26sten April jl. werd in het hospitaal alhier opgenomen de inl. fuselier Setjowidjojo, die wegens debilitas post febrem intermittentem van Tandjong geëvacueerd werd.

De lijder is blijkbaar van eene krachtige constitutie geweest, heeft echter door herhaalde koortsen veel geleden, bezit een lymphatisch temperament, is ± 20 jaren oud, heeft veel sulph. chinin. en martialia gebruikt.

Negen dagen na zijne opname in het hospitaal vertoonden zich het eerst geringe verschijnselen van hyperaesthesie langs het verloop van de nervi tibiales; anaesthesie ontbrak. De temperatuur der ledematen was normaal, de kuitspieren waren niet verhard, de voeten leverden niets afwijkends op; patient liep als het ware met stijve beenen, de knieën werden althans daarbij weinig gebogen, de voeten werden tamelijk wijd van elkander geplaatst (in zijdelingsche rigting), vertoonden overigens geene kantelende beweging. Noch aan de borstorganen, behalve een versnelde hartslag, noch aan die des buiks, noch aan de wervelkolom werd iets afwijkends bespeurd; de sphincteres werken normaal; defaecatie, copro- en uro-poieses, transpirati vertoonen geene afwijkingen; de urine is heldergeel, bevat geen eiwit; de ademhaling heeft behoorlijk plaats; de pols is frequent.

Van scorbut bestaan geene verschijnselen.

De ingestelde behandeling bestond in sulph. chinin., subcarb. ferri, krachtige voeding, rooden wijn, vlug prikkelende smeersels, electro-magnetismus, wollen windsels en kleine wandelingen.

Gedurende deze behandeling verkreeg patient meer en meer het voorkomen van eenen beri-beri lijder, het gelaat werd dikker, over het geheele ligchaam had eene vermeerderde vetafzetting plaats, de hyperaesthesie nam meer en meer toe, er ontwikkelde zich oedema pedum; de matte percussie-toon in de hartstreek nam in uitgebreidheid toe, de hartgeluiden en hartstoot werden onduidelijker, het ademhalings-geruisch werd meer en meer verdrongen, het abdomen zwol van lieverlede op, daarop verdween de hyperaesthesie langs de nervi tibiales, zonder in anaesthesie over te gaan, doch ontwikkelde zich nu boven den binnenknokkel van het femur; het loopen werd steeds moeijelijker. Vesicantia in de hartstreek hadden geenen gunstigen invloed, er ontstond hevige benaauwdheid, snelle korte

ademhaling, kleine frequente, naauwelijks voelbare pols, braking en onder steeds stijgende ademnood, bezweek de lijder.

De sectie werd 15 uren na den dood verrigt en leverde het volgende op.

Overal werd veel vethoudendbindweefsel gevonden; het celweefsel en de spieren, waaraan ik geene vetontaarding kon bespeuren, waren met eene weiachtige vloeistof gedrenkt; er bestond een geringe graad van hyperaemia van het neurilema der nervi tibialès, welke zenuwen overigens geene afwijkingen vertoonden; boven den binnenknokkel van het femur werd niets anders gevonden dan de sereuse infiltratie en veel vet. De borstvliezen normaal, een weinig wei bevattende; de longen hyperaemisch, met zwart pigment voorzien, slecht hier en daar eene enkele ecchymoses vertoonende, terwijl er twee plaatsen gevonden werden, waar eene belangrijkere bloeduitstorting had plaats gegrepen. Er bestond eene zeer belangrijke hydrops pericardii; het hart was overvoed, bezat veel vethoudendbindweefsel, vertoonde slechts eene enkele zeer kleine ecchymosis op zijnen wand; de klapvliezen en tepel-spieren normaal; de holten waren gedeeltelijk gevuld met gele en roode stolsels.

In de holte van het buikvlies bevond zich eene matige hoeveelheid serum.

De maag normaal, in het geheele dunne darmkanaal waren de solitair follikels duidelijk zigtbaar, mat wit van kleur. Het dikke darmkanaal vertoonde geene afwijkingen.

De lever was vergroot, zag er als muskaatnoot lever uit; galblaas gevuld met geel bruine gal. De milt vergroot, matig vast van weefsel en doorzaaid met speldenknopgroote, witte exsudatien. Bij geringe vergrooting (45 maal lin.), zonder dekglaasje, na afspoeling met water onderzocht, zag ik wel eene begrenzende, korrelige laag, welke ik echter niet bepaald voor den wand van een corpusculum Malpighii durf aan te nemen. Bij meerdere vergrooting en het gebruik van een dek-

glaasje zag ik slechts cellen met eenen korreligen inhoud en eene kern.

De nieren en pisblaas waren normaal.

De pacchionische klieren boden niets belangrijks aan; het vaatvlies der hersenen hyperaemisch, de andere hersenvliezen normaal, de vaatvlechten met bloed overvuld, de hersenholten bevatteden veel serum; aan de hersenen zelve, zoowel de groote als de kleine, vond ik niets afwijkends. Van de ruggemergsvliezen bood alleen het vaatvlies eenen vrij sterken graad van bloedovervulling aan; in de arachnoïdea veel wei; ter hoogte van de laatste borst- en eerste lendenwervel bestond een geringe graad van witte verweeking in het ruggemerg.

De beide lijders overleden aan hydrops pericardii. Het is opvallend, dat ik bij beiden hetzelfde exsudatie-proces, als ik bij den vorigen lijder Saidin (zie geneesk. tijdschrift) aantrof, terugvond, bij het eerste dezer beide gevallen in het coecum, bij het tweede in de milt. Bij den eersten lijder waren lever, galblaas en milt tevens abnormaal, bij den tweede waren ook de solitairfollikels door het geheele dunne darmkanàal aangedaan, zoo ook de lever, juist alle organen, die bij malariaziekten meestal ziekelijk aangedaan worden. Dezelfde exsudatiën in verschillende organen, in verband met de andere ziekelijke aandoeningen der andere organen (lever, galblaas, enz.) brengen naar mijn inzien het vermoeden van het bestaan eener bloedcrasis nagenoeg tot zekerheid.

De reden, waarom niet altijd die exsudatien gevonden worden, kan ik niet verklaren. Het zoude kunnen zijn, dat de beri-beri in verschillende streeken en op verschillende tijden, door verschil van klimatische invloeden gewijzigd wordt; zoo ontbreken toch in deze gevallen de veranderingen in de nieren en de eiwithoudende urine, toestanden, welke anders gewoonlijk gevonden worden.

In het eerste dezer beide gevallen bestond een aanmerkelijke

graad van hyperaemie van het neurilema, in het laatste was die toestand veel geringer.

Anaesthesie is in het laatste geval in het geheel niet voorgekomen.

In deze gevallen was de overeenkomst in het voorkomen van hyperaesthesie en anaesthesie, getoetst aan de ontdekking van Schröder v. d. Kolk, niet zoo duidelijk als in het vorige geval (Saidin).

In de eerste dezer beide waarnemingen zoude men als hiermede overeenkomende kunnen beschouwen de vermeerderde werking en hyperaesthesie der uitstrekspieren van het crus, met de hyperaesthesie van de huid van het crus. Van paralysis der buigspieren bestonden geene verschijnselen.

In het tweede geval werd die overeenkomst geheel gemist.

Telok-Betong, 3 Julij 1863.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN

VERDACHTE GROENTEN,

DOOR

S. A. BLEEKRODE,

Apothek. 1e *kl.*

In voldoening aan eene opdragt, ged. 27 Junij jl., om te dienen van berigt en advies op eene mededeeling betreffende het nuttigen van saijor (inlandsche groenten) op den 25sten dier maand door onderofficieren van de divisie veldartillerie, waarop eene hevige stoelgang en braking zoude gevolgd zijn, wordt hieronder de uitslag van dat onderzoek opgegeven.

A. *Voorloopig onderzoek.*

Den 27en Junij des voormiddags tusschen elf en twaalf uur, werd aan mij een blikken keteltje, waarin bevat was een gedeelte van de saijor, waarvan den 25en Junij jl. zoude genuttigd zijn en een koperen lepel tot onderzoek gegeven. Bij het openen van het keteltje viel mij al dadelijk de koperen lepel in het oog, welke gedurende twee dagen, dat deze er in geplaatst was, en zeer onoogelijk aanzien had gekregen. De saijor was aan ontleding onderhevig, had eene zure, bedorvene reuk en toonde reeds zelve eene zure reactie. De inhoud van het keteltje werd op een schoon en nieuw bord uitgespreid. Het keteltje toonde niets bijzonders; poedervormige, kristallijne of

harde stukjes werden op den bodem of aan de wanden niet waargenomen, evenmin was er in de saijor met het ongewapende of gewapende oog iets van dien aard te ontdekken. Het vloeibare gedeelte der saijor had eene grijsachtig bruine kleur, bevatte veel vet en was tamelijk geconcentreerd. De zamenstelling der saijor was als volgt: stuk gesneden *lombok*, *katjang-boontjes*, *langkwas* (galanga-wortel) in schijven gesneden, *kool*, *papaija*, *suikerboontjes* en een stuk *kip*.

Deze verschillende zelfstandigheden schenen met uitzondering der katjang-boontjes goed gaar gekookt te zijn en het geheel stelde eene brijachtige massa daar. Andere groenten waren niet te onderscheiden.

B. *Scheikundig onderzoek.*

Een gedeelte der saijor werd in een nieuw porceleinen schaaltje op het waterbad met scheikundig zuiver zoutzuur, onder allengs toevoegen van chloras kalicus, ontleed. Nadat de massa gedecomponeerd was, werd ze gefiltreerd en de helder doorgeloopen vloeistof in een porceleinen schaaltje op het waterbad tot droogwordens toe uitgedampt. Hetgeen terug bleef werd toen in gedestilleerd water opgelost en door zoutzuur zuur gemaakt. Door een gedeelte der zuurgemaakte vloeistof werd gedurende geruimen tijd hydrogenium sulphuratum gevoerd, waardoor slechts eene uiterst geringe, bruinzwarte verkleuring en een dergelijk praecipitaat ontstond. Na verwarmd te zijn werd deze vloeistof gefiltreerd en hetgeen op het filtrum was teruggebleven goed uitgewasschen. De hoeveelheid was zeer gering. Zij werd met eenige droppels zwavelammonium behandeld, waarin zij echter scheen onoplosbaar te zijn. Na afgewasschen te zijn met gedestilleerd water, werd ditzelfde praecipitaat met eenige droppels salpeterzuur behandeld, waarin het onder afscheiding van zwavel gemakkelijk oploste.

Bij één gedeelte der oplossing werd ammonia liquida, bij één

ander eenige droppels geelbloedloogzout gedaan; beide toonden de aanwezigheid van koper aan; lood en andere metalen, met uitzondering van het onschadelijke ijzer, waren niet voorhanden.

Een gedeelte der oorspronkelijke zure oplossing werd in de toestel van Marsh gedaan, om op acidum arsenicosum onderzocht te worden, doch leverde negatieve resultaten op, zoo als zulks reeds bij de behandeling met hydrogenium sulphuratum te vermoeden was.

Uit dit een en ander blijkt derhalve, dat er geen voor de gezondheid nadeelige en vergiftige stoffen uit het mineraalrijk voorhanden waren. Een spoor van koper, dat gevonden is, moet toegeschreven worden aan de koperen lepel, welke van 25 t/m. 27 Junij dus twee dagen in deze saijor gelegen had en zoodoende aanleiding gaf tot het vermoedelijke ontstaan van vetzuur koperoxijde, zoodat men veilig mag aannemen, dat dit koper niet opzettelijk ter vergiftiging onder welken vorm ook toegevoegd was.

Dat daaraan echter de ziekteverschijnselen na het gebruik der saijor, moeten worden toegeschreven, laat zich moeijelijk verklaren, daar de verschillende ingredienten voor deze saijor gebezigd, voor zoo ver mij bekend is, niet voor de gezondheid nadeelig zijn.

Vermoedelijk zoude het tegenovergestelde kunnen plaats hebben, wanneer de bovengenoemde ingredienten gezamenlijk tot saijor gebezigd worden en dan zoude de papaija en de half gaar gekookte katjangboontjes hiervan oorzaak kunnen zijn. Welligt zouden er onder deze groenten eenige blaadjes of plantjes van eene schadelijk hoedanigheid geraakt kunnen zijn, welke gekookt zijnde drastische en braakverwekkende eigenschappen bezitten of aan de andere groenten mededeelen en wier vorm, gekookt zijnde, niet meer te onderscheiden is.

Het gebruik van koperen lepels is af te keuren, want niet altijd worden deze behoorlijk van de groengekleurde plekjes

ontdaan, en hoe ligtelijk kunnen deze groene plekjes in aanraking met gezouten en zure spijzen aanleiding geven tot de hierboven vermelde verschijnselen. (*)

Batavia, 6 Julij 1863.

VARIA.

De chef over de geneeskundige dienst heeft bij circulaire ged. 11 Junij 1863 no. 1833 het volgende ter kennis gebragt aan de officieren der geneesk. dienst.

„Meermalen is het mij gebleken, dat in de militaire zieken-inrigtingen de wit linnen goederen, zoowel kleeding als fournituren, op eene onoogelijke wijze met donker of zwart gekleurde vlekken zijn bedekt.

„De oorzaak hiervan is gelegen in de minder zorgvuldige of omzigtige wijze, waarmede bij het behandelen der lijders met kleurende oplossingen, als die van nitras argenticus, acetas plumbicus, etc. wordt te werk gegaan, zoodat soms groote hoeveelheden dier zelfstandigheden over het witte linnen worden uitgestort.

„En toch is het middel om tegen het bezoedelen van het linnengoed te waken gemakkelijk en digt bij de hand; men beschermt het eenvoudig door het met een zoogenaamd verbandlaken te bedekken; — hetgeen, hetzij men oogwater of injectiën of wat ook uit bovengenoemde stoffen zamengesteld bezigt, immer zonder eenig bezwaar geschieden kan.

„Wanneer, zooals onderwerpelijk, de vlekken in het linnengoed eenmaal bestaan, is het van belang een middel te bezitten, om die vlekken weder te doen verdwijnen.

„Zulk een middel, gemakkelijk te bekomen en goed praktisch bruikbaar, is aangegeven door den officier van gezondheid 1e klasse D. Doijer.

(*) Deze zienswijze wordt gedeeld. Dr. W.

„Het is voornamelijk van toepassing bij goederen bevlekt met eene oplossing van nitras argenticus en bestaat eenvoudig in de behandeling der gevlekte goederen met eene oplossing van sublimaat van 5 greinen op één medicinaal ons water.

„Ik heb het in het groot militair hospitaal te Weltevreden doen beproeven en het inderdaad tegen van lapis infernalis afkomstige vlekken proefhoudend bevonden.

„De wijze van aanwending is zeer eenvoudig:

„Het bevlekte gedeelte wordt met bovengenoemde oplossing bevochtigd, aan zich zelf overgelaten tot het water verdampt is en daarna met regenwater goed uitgespoeld of zoo noodig met zeep schoon gewasschen.

„Naarmate de vlek ouder is of de bevlekkende oplossing meer geconcentreerd was, dient de bewerking één of meermalen te worden herhaald.

„Het resultaat is, dat de vlekken geheel verdwijnen of althans in zooverre verbleeken, dat de goederen zonder aanstoot te geven kunnen worden gebruikt.

„Ten einde niet meer gedeelten met de sublimaatoplossing te bevochtigen dan noodig is en toch de aanraking volkomen te doen zijn, is het aan te raden, het bevlekte gedeelte over een verglaasde aarden of steenen schotel uit te spreiden en vervolgens met de sublimaatoplossing te bevochtigen.

„Het is uit opgedachte proeven tevens gebleken, dat het weefsel van het linnengoed door dit middel niet wordt beschadigd.

„Ik heb de eer de heeren officieren van gezondheid te verzoeken, al dadelijk van deze mededeeling in 's lands belang en ter bevordering van zindelijkheid der thans zich in de verschillende ziekeninrigtingen bevindende, bevlekte goederen onder hun toezigt gebruik te doen maken en voorts, waar later noodig, in toepassing te brengen, ofschoon het natuurlijk verre verkieslijker is om door eene zorgvuldige wijze van behandeling het ontstaan van vlekken te voorkomen, iets wat, gelijk boven

werd gezegd, door eenvoudig gebruik te maken van geheel voor de hand liggende middelen te bereiken is." (*)

Te Soerabaija is in het openbaar uitbesteed de bouw van een krankzinnigengesticht ten westen van het hospitaal te Simpang nabij genoemde plaats, bestemd voor europeanen en inlanders en geschikt voor 30 lijders. Dr. W.

(*) Omdat bij de aanwending op voorschreven wijze van de sublimaat-oplossing de regelen der voorzigtigheid niet zouden worden uit het oog verloren, moet zulks onder het toezigt der officieren van gezondheid plaats hebben. Dr. W

In het bijvoegsel van het Bataviaasch Handelsblad van 8 Julij 1863 no. 34, komt onder anderen voor:

„De rivier Tjidoerian werd, tijdens de residentie Bantam onder inlandsch bestuur stond, nabij de kampong Bendoeng, door een kanaal van weinige voeten breedte en diepte, van haren loop naar Tanara afgeleid naar de Poentang rivier; het gevolg daarvan was, dat het gegraven kanaal zich zelf uitdiepte, de stroom al het water, dat anders te Tanara in zee viel, met zich medevoerde en de bedding der oude rivier sedert acht jaren, in de oostmousson, meesttijds geheel droog lag.

De gevolgen hiervan waren:

1e. In de oostmousson gebrek aan drinkwater voor de bewoners van alle dessa's, zoowel van gouvernements- als particuliere landen, gelegen aan de rivier van Tanara.

2e. Oog-, huid-, buikziekten, koortsen en onreinheid.

3e. Sterfte van vee; ten vorigen jare stierven alleen van de daar gelegen particuliere landen 1200 buffels.

4e. Geheele verzanding der oude monding, waardoor de handel op Tanara bijna geheel te niet is gegaan.

5e. Vernietiging der waterwegafvoer van zout uit de hoofdpakhuizen.

6e. Groote en gedurige overstroomingen der Tjidoerian.

7e. Transport bemoeijelijking van en naar Batavia der producten van de gouvernements en particuliere landen, aangezien men om den hoek van Poentang om te komen, 20 mijlen meer dient af te leggen dan regtstreeks over Tanara.

8e. Het gevaar voor de bezetting aldaar om bij de minste onrust, haren post te moeten verlaten, daar het drinkwater van vijf palen afstand moet worden aangebragt.

Het aangeteekende zal, door de vroegere hoofden van het gewestelijk bestuur, ongetwijfeld voor het meerendeel ook zijn opgemerkt en misschien iets beproefd om aan dezen toestand een einde te maken; dat echter de middelen niet doeltreffend waren, is duidelijk, daar in het verhaalde geene verandering kwam.

De tegenwoordige resident mag met allen, die er belang bij hebben, zich in den goeden uitslag zijner pogingen verheugen; hem toch, met den ingenieur Walter, komt de eer toe eene verbetering te hebben daargesteld, waardoor duizend javanen en vele anderen zijn gebaat.

De dam nabij Bendoeng, welke na eenige malen te zijn weggeslagen met zoo veel moeite op den 5en Junij jl. is voltooid, doet het water in zijne oude bedding terugvloeijen en schenkt gezondheid en welvaart aan de bevolking.

Ooggetuigen kunnen met mij verklaren, menigmaal gezien te hebben, dat in de oude bedding kuilen werden gegraven, waaruit het weinige wel-water met de hand in aarden potten werd geschept en uren ver naar huis gedragen.

Het water voor de bezetting, dat tegen groote betaling werd aangebragt, wordt nu op eenige schreden daarvan, uit de rivier geschept.

Was de dankbaarheid en vreugde der bevolking groot bij het zien van den hernieuwden toevloed van drinkbaar water, het voordeel van den lande is dit niet minder."

Ik heb gemeend het bovenstaande hier te moeten overnemen omdat het in verband staat met het medegedeelde op bladz. 70—72 van het 10e deel van dit tijdschrift omtrent de oorzaken van de te Tanara, residentie Bantam, heerschende oogziekte en de voorstellen, die tot hare opruiming door den met de civiel geneeskundige dienst belasten officier van gezondheid den resident werden aangeboden.

Dr. W.

VERANDERINGEN

BIJ HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN DEN 15en MAART TOT DEN 15en JULIJ 1863.

A. *Militair geneeskundige dienst.*

Bijgekomen.

J. W. T. E. Sikkes,	offic. v. gez. 3e kl.	uit Nederland.
A. C. van Beest,	idem.	idem.
H. J. E. Peelen,	idem.	idem.
J. de Boer,	idem.	idem.
N. Bonthuis,	idem.	idem.
T. W. Neuhaus,	apotheker 3e kl.	idem.
A. C. v. Ravenswaaij,	idem.	idem.
J. J. Postma,	adjunct. paardenarts.	idem.

Afgetreden.

P. Berliner,	offic. v. gez. 2e kl.	eervol ontslag.
B. H. Egberts,	idem.	idem.
C. A. M. M. M. von Ellenrieder,	idem.	op verz. eerv. ontslag.

Met tweejarig verlof naar Nederland.

M. Th. Reiche, dirigerend offic. v. gez. 2e kl.
B. E. J. H. Becking, offic. v. gez. 1e kl.
D. J. de Leeuw, idem.

C. G. C. F. Greiner, offic. v. gez. 1e kl.
E. C. G. Bosse, idem. 2e kl.
M. van Andringa, idem. 3e kl.
H. Walter, idem.

Bevorderd.

J. Hartzfeld, tot dirigerend offic. v. gez. 1e kl.
F. L. W. Vogler, idem. 2e kl.
J. G. C. Broekmeijer, idem.
L. J. de Roock, tot offic. v. gez. 1e kl.
A. L. C. Stödtke, idem.
S. H. A. Begemann, idem. 2e kl.
J. T. P. Ermerins, idem.
J. J. Granpré Molière, idem.
A. C. Hoogeveen, idem.
J. L. Warnas, tot apothek. 2e kl.

Plaatsing en overplaatsing.

J. Hartzfeld, dirig. offic. v. gez. 1e kl.
J. G. Th. Bernelot Moens, offic. v. gez. 1e kl.
F. J. H. Hirschmann, apothek. 3e kl.
F. W. Nenhaus, idem.
} bij het groot milit. hospitaal te Weltevreden.

S. H. A. Begemann, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst te Palimanang.

E. A. Lange, dirig. offic. v. gez. 1e kl.
B. C. van Ravenswaaij, apothek. 3e kl.
} bij het groot miliair hospitaal te Samarang.

A. J. R. Natan, bij het garnizoens hospitaal te Salatiga.

G. T. James, offic. v. gez. 1e kl.
A. C. Hoogeveen, idem. 2e kl.
H. Greve, idem. 3e kl.
} bij het groot militair hospitaal te Willem I.

L. J. de Roock, offic. v. gez. 1e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Tjilatjap.

R. Numans, offic. v. gez. 3e kl. bij het garnizoens hospitaal te Tjilatjap.

E. F. J. van Kappen, offic. v. gez. 1e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Kedongkebo.

C. A. Prins, offic. v. gez. 3e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst te Wonosobo.

W. Hubers van Assenraad, offic. v. gez. 1e kl. bij het groot militair-hospitaal te Soerabaija.

F. L. W. Vogler, dirig. offic. v. gez. 1e kl.		bij de geneesk. dienst ter Sumatra's Westkust.
C. W. E. Foreman, offic. v. gez. 2e kl.		
J. W. F. E. Sikkes, idem.	3e kl.	

G. J. Wienecke, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Benkoelen.

J. J. Granpré Molière, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Pankal-Pinang.

L. H. N. Vriesman, offic. v. gez. 3e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Toboaly.

A. L. C. Stödtke,	offic. v. gez.	1e kl.	bij de geneesk. dienst ter Westerafd. v. Borneo.
J. J. van Vogelpoel,	idem.	3e kl.	
F. de Boer,	idem.		
D. Nuijsink,	apothek.	3e kl.	

F. W. Dolge, offic. v. gez. 1e kl. bij de geneesk. dienst ter Zuid- en Oosterafdeeling van Borneo.

A. J. H. Kieven, apothek. 2e kl. bij het groot milit. hospitaal te Ambon.

S. C. A. Scharp de Visser, apothek. 3e kl. bij het garniz. hospitaal te Banda.

B. *Civiel geneeskundige dienst.*

Akte van toelating werd uitgereikt aan.

K. Buwalda, voor Goenong-Gendeng, geneeskunde.

T. C. Schmith, voor Soerakarta, genees- en heelkunde.

P. L. J. Onnen, voor Soerabaija, genees-, heel- en verloskunde.

J. Wilde, voor Padang, artsenijmengkunde.

Akte van toelating werd overgeschreven.

G. A. Hogenraad, van Bandong naar Buitenzorg, genees- en heelkunde.

W. H. van Waesberge, van Boijolalie naar Indramaijoe.

Akte van toelating werd ingetrokken.

H. Weisz, voor Samarang, heel- en verloskunde (op verzoek).

H. Hollander, voor Batavia, genees-, heel- en verloskunde (wegens vertrek).

Overleden.

T. W. Weisz, civiel geneesheer te Japara.

GENEESKUNDIGE VEREENIGING.

BESCHERMHEER.

ZIJNE EXC. MR. L. A. J. W. BARON SLOET VAN DE BEELE,

Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indie.

Honorair beschermheer.

Zijne Exc. Mr. A. J. Duijmaer van Twist, minister van staat, oud-gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië.

Bestuur.

Dr. G. Wassink, president.
M. Th. Reiche, (*) vice president.
B. E. J. H. Becking, (*) secretaris.
J. J. W. E. van Riemsdijk, thesaurier.
Dr. C. L. van der Burg, bibliothekaris.

Dirigerende leden.

J. Alken.
J. C. Bernelot Moens.
A. Scharlee.
F. W. F. Scholl.
J. H. A. B. Sonnemann Rebentisch.

Honoraire leden.

Mr. A. Prins, vice-president van den raad van Ned. Ind.

Jhr. F. Z. A. Ridder de Stuers, luit.-generaal, adjudant des konings, voorm. kommdt. van het indisch leger.

(*) Thans mèt verlof naar Nederland.

E. de Waal, voorm. indisch hoofdambtenaar.

J. van Swieten, luit.-generaal, voormal. kommandant van het indisch leger.

Dr. W. Bosch.

Dr. P. Bleeker.

Corresponderende leden.

Dr. J. F. Kerst, te Einthoven.

Dr. A. W. M. van Hasselt, te Utrecht.

Dr. J. H. van den Broek, te Utrecht.

Dr. L. Reichenbach, te Dresden.

Dr. G. Carus, 〃

Dr. K. Scherzer, te Weenen.

Gewone leden.

M. van Andringa.

A. A. Backer Overbeek.

E. Benjamins.

A. L. Benjamins.

P. W. A. Beijen.

C. A. Bensen.

J. G. Th. Bernelot Moens.

J. G. X. Broekmeijer.

J. S. Buning.

C. T. Charlier.

W. S. Cramer.

J. B. Dumont.

Dr. J. Einthoven.

Th. Eijsinger.

C. A. M. M. M. von Ellenrieder.

B. Feist.

G. J. Filet.

C. W. F. Foreman.

A. G. Freijburg.

P. C. van Goens.
C. G. C. T. Greiner.
K. W. Hamilton of Silverton Hill.
Dr. J. Hartzfeld.
C. Helfrich.
E. van Hengel.
A. C. Hoogeveen.
Dr. H. Hollander.
W. Hubers van Assenraad.
C. W. F. Hunnius.
J. A. James.
E. F. J. van Kappen.
Dr. O. Kunhardt.
E. A. Lange.
J. J. Lindgreen.
C. E. Loebell.
G. Luchtmans.
E. W. A. Ludeking.
Dr. Th. H. Mac. Gillavrij.
P. J. Maier.
Dr. G. L. Mens Fiers Smeding.
N. J. H. van der Mijll Dekker.
Ch. Mioulet.
G. C. E. Moesman.
C. W. F. Mogh.
O. G. J. Mohnike.
A. E. Neeb.
D. Peereboom Voller.
J. C. Ploem.
Jhr. J. L. C. Pompe van Meerdervoort.
G. A. Raland.
D. W. Rost van Tonningen.
H. C. K. G. de Ruiter.

J. M. C. E. le Rutte.
G. C. Schmitt.
J. C. Schröder.
J. Semmelink.
W. H. Smit.
A. Sonius.
A. H. G. Thepass.
A. G. Veltman.
F. L. W. Vogler.
A. de Vos.
Dr. J. E. de Vrij.
A. E. Waszklewiez.
G. J. Wienecke.
A. G. Wildeman.

Behalve de bovenstaande leden zijn nog inteekenaren op het geneeskundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indie:

J. F. H. Aer[illegible]t.
J. J. Adriaans.
H. J. Alken.
J. F. L. C. Arendsen de Wolff.
P. L. Bakhuis.
K. G. Bakker.
S. H. A. Begemann.
S, Beijers van der Vlugt.
M. W. I. den Berger.
J. P. Bergmans.
A. J. Boers.
P. A. Bol.
J. Th. Bosmans.
IJ. Brandes.
C. van Brink.
C. C. Couwenberg.
B. B. Crone.
Th. Deissner.
A. H. Dettingmeijer.
H. van Dorp.
P. S. A. van Dura.
J. A. Einthoven.
C. F. Erdbrink.
J. F. P. Ermerins.
J. H. Flint.
H. Friedländer.
J. Goslings.
J. W. Gouda Quint.
W. J. van de Graaff.
J. Groneman.

G. Boers.
O. Brummer.
W. G. L. Camphuijnder.
A. Cochius.
S. Hartog.
J. F. H. Hartsteen.
J. R. Hessig.
W. L. Terne van der Heul.
G. C. 't Hooft.
G. A. Hogenraad.
C. D. Th. Huseman.
G. Th. James.
L. S. de Jeeger.
Th. J. Jorritsma.
Th. Keizer.
E. Th. G. Kreijenberg.
A. H. Kunze.
Lange en Co.
A. C. Langeveld.
A. Ledeboer.
D. J. de Leeuw.
P. D. Lusink.
Ministerie van Koloniën.
G. A. Muller.
P. G. Neeb.
R. Neale.
R. Numans.
F. S. Pauli.
F. Perk.
P. M. Piller.
J. H. Le Pique.
J. J. Postma.
Dr. J. A. W. Pott.
L. F. Praeger.
J. Groos.
F. Hekmeijer.
E. F. M. Helmkampf.
A. Hendriks.
C. A. Prins.
J. W. Ravestein Medenblik.
F. W. Reiff.
L. C. A. Rombach.
Dr. L. J. de Roock.
F. A. Rothe.
C. Rosemeijer.
A. Rosman.
Dr. A. J. D. Steenstra Toussaint.
G. A. P. van Steenvelt.
J. C. R. Steinmetz.
J. N. Stevens.
A. L. C. Stödtke.
Dr. P. Swart.
Dr. C. Swaving.
Dr. E. Tall.
G. J. van Thienen.
S. Tresling.
J. G. Tijthoff.
C. J. A. van der Velde.
D. J. Visscher.
L. O. de Visser.
M. H. de Vogel.
B. J. Wagener.
H. Walter.
H. J. Wefers Bettink.
T. A. Wetmar.
J. H. van Woelderen.
W. A. P. F. L. Zijnen Wartel.

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA, MADURA EN BUITEN-ETABLISSE-MENTEN

OVER HET JAAR 1861 en 1862.

ZAMENGESTELD DOOR

Dr. G. WASSINK,

Chef over de Geneeskundige dienst in Nederlandsch-Indië.

12

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP JAVA EN MADURA OVER 1861.

Namen der Hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ultimo December 1861.
Hospitaal te Weltevreden.	544	10498	10116	316	610
Garnizoen » Weltevreden.	23	1019	1008	2	32
» » Mr. Cornelis.	11	219	225	2	3
» » Buitenzorg.	18	129	135	4	8
» » Palimanang.	9	154	150	2	11
» » Indramaijoe.	1	120	117	1	3
» » Serang.	45	483	477	29	22
» » Anjer.	»	354	353	1	»
» » Onrust.	36	599	610	15	10
» » Pisang-batoe.	»	2867	2852	2	13
1e Totaal.	687	16442	16043	374	712
2e »	17129		17129		
Hospitaal te Samarang.	285	3341	3279	124	223
Garnizoen » Samarang.	9	331	328	8	4
Hospitaal » Willem I.	256	4006	3978	75	209
Garnizoen » Willem I.	9	438	439	1	7
Hospitaal » Salatiga.	85	761	744	28	74
Garnizoen » Salatiga.	1	53	51	1	2
Hospitaal » Soerakarta.	84	622	562	60	84
Garnizoen » Soerakarta.	2	384	377	6	3
Hospitaal » Djokdjokarta.	54	673	669	13	45
Garnizoen » Djokdjokarta.	3	64	65	2	»
Hospitaal » Ngawie.	35	662	630	20	47
Garnizoen » Ngawie.	»	86	83	»	3
Hospitaal » Kedong kebo.	151	927	1003	16	59
Garnizoen » Kedong kebo.	1	78	77	»	2
» » Gombong.	30	618	628	4	16
» » Wonosobo,	»	122	120	»	2
Hospitaal » Tjilatjap.	118	2316	2147	101	186
Garnizoen » Tjilatjap.	»	138	134	2	2
» » Banjoemaas.	2	149	151	»	»
» » Magelang.	»	67	66	1	»
» » Patjitan.	»	79	76	»	3
» » Klatten.	5	195	198	1	1
Badetab. » Pelatoengan.	64	78	82	6	54
Rec. gest. » Oenarang.	60	247	246	30	31
1e Totaal.	1204	16435	16133	499	1007
2e »	17639		17639		

Namen der Hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ultimo December 1861.
Hospitaal te Soerabaija.	276	4825	4662	149	290
Garnizoen » Soerabaija.	7	705	695	9	8
Hospitaal » Bezoekie.	2	304	305	1	»
» » Banjoewangie	7	421	420	2	6
» » Kedirie.	»	56	55	1	»
» » Sumanap.	2	252	235	9	10
» » Bangkallang.	1	95	94	»	2
» » Pasoeroean.	»	52	48	3	1
» » Probolingo.	»	159	154	»	5
Rec. gest. » Malang.	32	199	167	17	47
1e Totaal.	327	7068	6835	191	369
2e »	7395		7395		
Totaal generaal.	42163		42163		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. behoorende tot de	Lijders. van welken landaard.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ultimo December 1861.
Landmagt.	Europeanen.	1178	16115	16122	304	867
	Afrikanen.	7	641	586	19	43
	Inlanders.	424	13623	13325	238	484
Zeemagt.	Europeanen.	102	1623	1580	17	128
	Inlanders.	17	426	413	10	20
Partik. Zeev.	Europeanen.	44	752	726	37	33
	Inlanders.	10	310	285	20	15
Partikulieren.	Europeanen.	47	776	690	70	63
	Inlanders.	157	2122	1894	172	213
Vrouwen.	Europesche.	17	577	559	14	21
	Inlandsche.	180	1611	1541	89	161
Kinderen.	Europesche.	28	1136	1075	58	31
	Inlandsche.	7	233	215	16	9
	1e Totaal.	2218	39945	39011	1064	2088
	2e »	42163		42163		

NOSOLOGISCH OVERZIGT.

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1861.
Febris intermittens . . .	215	11572	11305	196	313
» biliosa.	13	370	359	12	12
» gastrica	29	372	392	5	4
» catarrhalis . . .	19	522	519	8	19
Typhus	8	115	98	16	9
Cholera.	2	69	61	10	»
Encephalitis	2	15	9	5	3
Ophthalmiae	80	1180	1162	10	88
Parotitis	2	10	12	»	»
Angina	»	160	158	1	1
Pleuritis	4	39	39	2	2
Pneumonia	9	96	81	15	9
Hepatitis	28	446	412	22	40
Enteritis	4	64	52	7	9
Dysenteria.	126	1030	828	243	85
Apoplexia	»	11	4	7	»
Epilepsia.	2	41	40	»	3
Delirium tremens . . .	3	97	82	6	12
Morbi mentis	82	135	106	18	93
Asthma.	5	169	161	5	5
Colica	6	326	324	1	7
Aphthae tropicae . . .	1	24	21	3	1
Gastricismus	31	772	789	4	10
Catarrhus bronchorum. .	40	1087	1079	15	33
Diarrhoea	125	2285	2194	102	114
Helminthiasis.	1	135	134	1	1
Rheumatismus acutus . .	35	299	323	1	10
» chronicus .	25	536	523	11	27
Haemorrhoides	9	184	182	4	7
Scrophulosis	7	41	44	1	3
Phthisis pulmonalis . .	21	171	119	57	16
Carcinomata	»	5	1	3	1
Scorbutus	1	24	25	»	»
Hydrops.	13	99	60	33	19
Vitia cordis	28	244	248	4	20
Variolae	4	118	107	14	1
Transportere.	980	22863	22056	810	977

Arad der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. Gebleven.	Onder behandeling. Gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1861.
Per transport.	980	22863	22056	810	977
Morbilli.	»	6	6	»	»
Framboesia	4	88	86	»	6
Scabies	31	865	863	4	29
Herpes	20	113	120	2	11
Syphilis primaria . . .	421	4076	4181	14	302
» secundaria . . .	87	554	549	9	83
Vulnera.	22	562	527	17	40
Contusiones	28	655	658	6	19
Abscessus	33	472	477	3	25
Ulcera	222	2987	2991	20	198
Fistulae.	11	26	29	»	8
Herniae.	7	120	120	»	7
Hydrokele	2	12	10	»	4
Luxationes.	6	21	26	1	»
Fracturae	14	62	63	7	6
Mors violenta.	»	39	»	93	»
Morbi reliqui.	330	6405	6239	130	366
Beri-beri	»	19	10	2	7
1e Totaal.	2218	39945	39011	1064	2088
2e »	42163			42163	

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

1 Januarij waren onder behandeling. 2218
lijders; gedurende dit jaar kwamen hierbij 39945
het geheele aantal behandelden bedroeg alzoo 42163

Dit ziekte cijfer is 666 meer dan in 1860, toen in het geheel 41497 lijders behandeld werden.

Staat I hiervoren toont aan hoe dit ziektecijfer zich over de verschillende garnizoenen verdeelt.

Naar de rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt:

		pCt. van het getal behandelden.
1. Landmagt.	31988	75,6
2. Zeemagt.	2168	5,1
3. Part. id.	1116	2,6
4. Partikulieren.	3102	7,3
5. Vrouwen.	2385	5,6
6. Kinderen.	1404	3,3

LANDMAGT.

Ethnographisch.

		pCt. van het getal behandelden.
1. Europeanen	17293	41,01
2. Afrikanen.	648	1,5
3. Inlanders	14047	3,3

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal der herstelden bedroeg 39011 = 1 : 1,08 of 92,5°/₀ van het aantal behandelden.

Voor de verschillende garnizoenen is deze verhouding, als volgt:

	Hersteld.	Behandeld.	Verhouding.
1. Batavia en Mr. Cornelis.	11349	12314	1:1,08
2. Garniz. te Pisang batoe.	2852	2867	1:1,005
3. Anjer en Serang. . .	830	882	1:1,06
4. Onrust	610	635	1:1,04
5. Samarang.	3607	3966	1:1,09
6. Willem I.	4417	4709	1:1,06
7. Salatiga.	795	900	1:1,1
8. Soerakarta	939	1042	1:1,1
9. Djokdjokarta	734	794	1:1,08

	Hersteld.	Behandeld.	Verhouding.
10. Ngawie. : : : : :	713	783	1:1,09
11. Kedong- kebo . . .	1080	1157	I:1,07
12. Gombong.	628	648	1:1,03
13. Tjilatjap	2218	2574	1:1,1
14. Soerabaija.	4662	5813	4:1,2
• Garnizoenen, die minder dan 500 zieken tellen .	3277	4079	1:1,2

C. *Verdeeling en verhouding van het sterfte-cijfer.*

Van de 42163 behandelden stierven 1064, eene verhouding daarstellende van 1: 36, 2 of 2,7 °/₀.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen was de sterfte- verhouding, als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
1. Landmagt. : : :	561	31988	1,7
2. Zeemagt. . . . :	27	3168	1,2
3. Part. zeevarenden :	57	1116	5,1
4. Partikulieren. . .	242	3102	7,8
5. Vrouwen	103	2385	4,3
6. Kinderen	74	1404	5,2

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding. in pCt.
Europeanen : : : : : :	304	17293	1,7
Afrikanen	19	648	2,9
Inlanders	238	14047	1,6

Voor de verschillende garnizoenen was de sterfte-verhouding, als volgt;

	Overled.	Behand.	Sterfteverh.
1 Batavia en Mr. Cornelis (*)	322	15181	1:47,1

(*) Met inbegrip van het garnizoen te Pisang-batoe.

		Overled.	Behand.	Sterfteverh.
2	Buitenzorg	14	147	1:10,6
3	Palimanang	2	163	1:81,5
4	Indramaijoe	1	121	1:121
5	Serang en Anjer. . . .	30	882	1:27,4
6	Onrust	15	635	1:42,3
7	Samarang	132	3966	1:29,8
8	Willem I	76	4709	1:61,9
9	Salatiga	29	900	1:31,03
10	Soerakarta.	66	1042	1:15,7
11	Djokdjokarta . . . . ,	15	794	1:52,9
12	Ngawie.	20	783	1:36,1
13	Kedong Kebo	16	1157	1:77,1
14	Gombong	4	648	1:162
15	Wonosobo	〃	122	〃
16	Tjilatjap	103	2574	1:24,9
17	Banjoemaas	〃	149	〃
18	Magelang.	1	67	1:67
19	Patjitan	〃	79	〃
20	Klatten	1	200	1:200
21	Pelatoengan	6	142	1:23,6
22	Oenarang	30	307	1:10,2
23	Soerabaija.	158	5813	1:30,3
24	Bezoekie	1	306	1:306
25	Banjoewangie	2	428	1:214
26	Kedirie	1	56	1:56
27	Sumanap	9	254	1:28,2
28	Bangkallan	〃	96	〃
29	Pasoeroean	3	52	1:17,3
30	Probolingo	〃	159	〃
31	Malang	17	231	1:13,5

D. *Verhouding der overledenen tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 15268; het aantal van de landmagt overledenen 561.

De verhouding der overledenen tot de sterkte des legers was dus, als 1: 27,2 of 3,6°/₀.

Deze verhouding vergeleken met die van het vorige jaar, geeft voor 1861 een voordeelig verschil van 2,6°/₀.

In de verschillende garnizoenen was deze verhouding, als volgt:

		Overleden.	Sterkte	Sterfte.
1	Batavia en Meester-Cornelis	221	3658	1:16,5
2	Buitenzorg	10	129	1:12,9
3	Palimanang	1	87	1:87
4	Indramaijoe	1	36	1:36
5	Serang en Anjer	18	298	1:16,5
6	Onrust	2	79	1:13,5
7	Samarang	48	1330	1:27,7
8	Willem I.	58	2563	1:44,1
9	Salatiga	16	609	1:38,06
10	Soerakarta	17	443	1:31,3
11	Djokdjokarta	8	612	1:76,5
12	Ngawie	11	441	1:40,09
13	Kedong Kebo	1	402	1:402
14	Gombong	1	384	1:384
15	Wonosobo	〃	35	〃
16	Tjilatjap	10	515	1:51,5
17	Banjoemaas	〃	61	〃
18	Magelang	〃	36	〃
19	Patjitan	〃	37	〃
20	Klatten	1	69	1:69
21	Pelatoengan	3	Geen	garnizoen
22	Oenarang	24		Idem
23	Soerabaija	88	2273	1:25,8
24	Bezoekie	1	66	1:66
25	Banjoewangie	2	61	1:30,5

		Overleden.	Sterkte	Sterfte.
26	Kedirie	1	38	1:38
27	Sumanap	1	37	1:37
28	Bangkallan	〃	39	〃
29	Pasoeroean	3	38	1:12,6
30	Probolingo	〃	72	〃
31	Malang	14	Geen garnizoen.	

Aangezien te *Oenarang*, *Malang* en *Pelatoengan*, respectievelijk convalescentengestichten en een badetablissement, maar slechts een bewakingsdetachement uit de garnizoenen van *Samarang* en *Soerabaija* gestationeerd is, dat in de sterkte van die garnizoenen telt, en de op de drie bovengenoemde plaatsen behandelde zieken uit verschillende hospitalen en garnizoenen afkomstig zijn, is bovenstaande verhouding niet van toepassing op de drie gestichten.

Recapitulatie der sterfteverhouding van het leger over de laatste 5 *jaren.*

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overleden tot de.	
				Behandelden.	Legersterkte.
1857	27164	25055	684	1:39,5	1:19,3
1858	31571	22274	730	1:43.2	1:21,3
1859	29148	27057	835	1:34,9	1:15,2
1860	32277	29883	785	1:27.2	1:16.04
1861	31988	20033	561	1:55,2	1:27,2

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.
Europeanen.	304	8250	1:27,1
Afrikanen	19	560	1:29,4
Inlanders	238	6458	1:27,1

Vergelijkende sterfteverhouding tusschen de aan de kust en binnen 's lands gelegene plaatsen.

	Overleden.	Sterkte	Verhouding.
Plaatsen aan de kust. . . .	396	7281	1:18,3
〃 in het binnenland. .	165	7987	1:48,4
	561	15268	1:27,2

Evenals vroeger blijkt uit deze verhouding wederom de ongunstige sterfteverhouding op de kustplaatsen in vergelijking met die van het binnenland.

Deze ongunstige verhouding is echter nog belangrijker, als men in aanmerking neemt, dat vele der lijders overleden in de convalescentengestichten te Oenarang en Malang en het badetablissement te Pelatoengan, die van de kustplaatsen derwaarts geëvakueerd waren, wier getal dus gevoegd moet worden bij dat der laatstgenoemde plaatsen.

Ethnographisch.

		Overleden.	Sterkte.	Verhouding.
Plaatsen aan de kust.	Europeanen.	170	4029	1:23,7
	Afrikanen. .	2	8	1: 4
	Inlanders .	224	3244	1:14,4
Plaatsen in het binnenland.	Europeanen.	134	4221	1:31,5
	Afrikanen. .	17	552	1:32,5
	Inlanders. .	14	3214	1:22,9

Recapitulatie van de sterfteverhouding van de aan de kust en de in het binnenland gelegene plaatsen gedurende de laatste vijf jaren.

Jaren.	Kustplaatsen.			Plaatsen binnen 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfteverhouding.	Overleden.	Sterkte.	Sterfteverhouding.
1857	461	7909	1:17,1	223	5312	1:23,8
1858	423	9234	1:21,8	307	6338	1:20,6
1859	595	7639	1:12,8	240	5061	1:21,08
1860	544	7708	1:14,8	241	4888	1:20,2
1861	396	7281	1:18,3	165	7987	1:49,5
gemiddeld.	483,8	7954,2	1:16,4	235,2	5977,2	1:25,1

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.			Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.			Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1857	288	3476	1:12,1	141	2776	1:19,6	5	44	1:8,8	9	208	1:23,1	168	4389	1:26,1	73	2328	1:31,9
1858	269	4459	1:16,5	243	3580	1:14,7	3	18	1:6	11	241	1:12,9	151	4757	1:31,5	53	2517	1:47,5
1859	352	3653	1:9.56	190	3620	1:19.05	2	5	1:2,5	1	154	1:154	211	3981	1:14,12	49	1287	1:26,06
1860	313	4066	1:12,9	188	2969	1:15,7	3	12	1:4	9	336	1:37,3	228	3630	1:15,9	42	1583	1:37,6
1861	170	4029	1:23.7	134	4221	1:31.5	2	8	1:4	17	552	1:32,4	224	3244	1:14,4	14	3214	1:229,5

Ten slotte volgt een overzigt der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt overledene Europeanen en hunne verhouding tot de sterkte:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1857	429	6252	1:14,7
1858	512	8039	1:15,7
1859	572	7273	1:12,7
1860	503	7035	1:13,8
1861	304	8250	1:27,1

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

1°. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden.

	Aantal	Verhouding
Carcinomata.	5	1:8432,6
Morbilli.	6	1:7027,1
Apoplexia.	11	1:3833
Parotitis.	12	1:3596,9
Hydrokele.	14	1:3083,7
Encephalitis	17	1:2480,1
Beri-beri	19	1:2219,1
Scorbutus.	25	1:1686,5
Aphthae tropicae :	25	1:1686,5
Luxationes.	27	1:1561,5
Fistulae	37	1:1139,5
Mors violenta	39	1:1081,1
Pleuritis.	43	1:980,5
Epilepsia.	43	1:980,5
Scrophulosis	48	1:870,05
Enteritis.	68	1:620,04
Cholera.	71	1:593,8
Fracturae	76	1:573,2

	Aantal	Verhouding.
Framboesia	92	1:458,3
Delirium tremens	100	1:421,63
Pneumonia	105	1:401,5
Hydrops	112	1:376.4
Variolae	122	1:345,6
Typhus	123	1:342,8
Herniae	127	1:331,9
Herpes	133	1:317,01
Helminthiasis	136	1:310,62
Angina	160	1:263,5
Asthma	174	1:248,06
Phthisis pulmonalis	192	1:219,6
Haemorrhoides	193	1:218,5
Morbi mentis	217	1:194,3
Vitia cordis	272	1:155,01
Colica	332	1:126,9
Rheumatismus acutus	334	1:126,2
Febris biliosa	383	1:110,08
〃 gastrica	401	1:105,3
Hepatitis	474	1:88,9
Abscessus	505	1:83,4
Febris catarrhalis	541	1:77,9
Rheumatismus chronicus	561	1:75,1
Vulnera	584	1:72,1
Syphilis secundaria	641	1:65,7
Contusiones	683	1:61,7
Gastricismus	803	1:52,5
Scabies	896	1:48,1
Catarrhus bronchorum	1127	1:37,2
Dysenteria	1156	1:36,4
Ophthalmiae	1260	1:35,05
Diarrhoea	2410	1:17,4

	Aantal	Verhouding.
Ulcera	3209	1:13,1
Syphilis primaria	4497	1:9,3
Morbi reliqui	6735	1:6,2
Febris intermittens. . . .	11787	1:3,5

De hoofdverdeeling van ziekten, zoo als ze in vroegere jaren gegeven werd, wordt hier wederom herhaald.

	Aantal.	Verhouding.
I. Koortsen. { febr. intermittens. 〃 biliosa 〃 gastrica 〃 catarrhalis. }	13112	1:3,6
II. Dysenterie	1156	1:36,4
III. Cholera.	71	1:593,8
IV. Leverontsteking	474	1:88,9
V. Longtering.	192	1:219,6
VI. Hartsgebreken	272	1:155,01
VII. Syphilis.	5138	1:8,2
VIII. Overige ziektevormen. . . .	21748	1:1,9

Procentsgewijze sterfte- verhouding der overledenen tot de met de onderscheidene ziekten behandelden.

I. Koortsen.	177	1,3 %
II. Dysenterie.	243	21,02 〃
III. Cholera.	10	14,08 〃
IV. Leverontsteking	22	1,1 〃
V. Longtering.	57	29,6 〃
VI. Hartsgebreken.	4	1,4 〃
VII. Syphilis. . , ...	23	0,4 〃
VIII. Overige ziektevormen	528	2,4 〃

Overzigt over vijf jaren van vorenstaande ziektevormen en verhouding der behandelden tot het geheele aantal.

Ziektevormen.	1857	1858	1859	1860	1861
Koortsen . .	23,1 °/₀	24,2 °/₀	27,1 °/₀	27,1 °/₀	30,3 °/₀
Dysenterie. .	5,6 〃	4,9 〃	5,7 〃	5,7 〃	2,6 〃
Cholera. . .	0,82 〃	1,05 〃	0,7 〃	0,7 〃	0,1 〃
Leverontsteking.	0,88 〃	1,02 〃	0,9 〃	0,9 〃	1,09〃
Longtering. .	0,55 〃	0,59 〃	0,5 〃	0,5 〃	0,4 〃
Hartsgebreken.	0,9 〃	0,88 〃	0,6 〃	0,6 〃	0,6 〃
Syphilis. . .	12,4 〃	12,6 〃	12,2 〃	12,2 〃	12,1 〃
Overige ziektevormen.	55,6 〃	54,5 〃	13,2 〃	13,2 〃	51,5 〃

2°. *Verdeeling van het ziektecijfer over de verschillende standen.*

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Carcinomata	1	〃	4
Morbilli	3	〃	3
Apoplexia	9	〃	2
Parotitis	7	〃	5
Hydrokele	12	1	1
Encephalitis	10	〃	8
Beri-beri	18	1	〃
Scorbutus	13	3	9
Aphthae tropicae	14	〃	11
Luxationes	12	1	14
Fistulae	33	1	3
Mors violenta	31	〃	8
Pleuritis	40	1	2
Epilepsia	37	1	5

Ziekten.	Land-magt.	Zee-magt.	Partikulieren.
Scrophulosis	15	1	22
Enteritis	44	11	13
Cholera	58	〃	13
Fracturae	43	1	32
Framboesia	64	〃	28
Delirium tremens	87	〃	13
Pneumonia	76	6	23
Hydrops	69	6	37
Variolae	84	〃	38
Typhus	71	16	36
Herniae	112	4	11
Herpes	101	6	26
Helminthiasis	27	〃	109
Angina	127	1	32
Asthma	140	3	31
Phthisis pulmonalis	140	7	45
Haemorrhoides	150	12	31
Morbi mentis	81	1	135
Vitia cordis	250	15	7
Colica	228	23	81
Rheumatismus acutus	279	19	36
Febris biliosa	295	26	62
〃 gastrica	277	34	90
Hepatitis	392	43	39
Abscessus	416	7	82
Febris catarrhalis	376	16	149
Rheumatismus chronicus	427	31	103
Vulnera	417	15	152
Syphilis secundaria	473	61	107
Contusiones	542	32	109
Gastricismus	626	55	122
Scabies	722	4	170
Catarrhus bronchorum	784	27	316
Dysenteria	833	93	230
Ophthalmiae	1016	20	223
Diarrhoea	1798	144	468

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Ulcera	2308	105	796
Syphilis primaria	3146	420	931
Morbi reliqui	5357	279	1099
Febris intermittens	9297	615	1875
Totaal	31988	2168	8007
Totaal generaal.		42163	

LANDMAGT.

Ethnographisch.

Ziekten.	Europ.	Afrik.	Inland.
Carcinomata	1	〃	〃
Morbilli	1	〃	1
Apoplexia	6	〃	3
Parotitis.	1	〃	6
Hydrokele.	9	1	2
Encephalitis	7	1	2
Beri-beri.	〃	〃	18
Scorbutus.	10	〃	3
Aphthae tropicae. . . .	13	1	〃
Luxationes	8	〃	4
Fistulae.	27	2	4
Mors violenta.	22	1	8
Pleuritis	30	1	9
Epilepsia	32	3	2
Scrophulosis	4	1	10
Enteritis	26	〃	18
Cholera.	36	〃	22
Fracturae	27	1	15
Framboesia	18	1	45

Ziekten.	Europ.	Afrik.	Inland.
Delirium tremens. . . .	87	〃	〃
Pneumonia.	38	1	37
Hydrops	29	4	36
Variolae.	62	4	18
Typhus.	44	〃	27
Herniae.	94	3	15
Herpes.	58	〃	43
Helminthiasis	14	9	4
Angina. . . :	111	〃	16
Asthma.	38	1	101
Phthisis pulmonalis. . .	108	〃	32
Haemorrhoides.	133	〃	17
Morbi mentis.	51	12	18
Vitia cordis	246	2	2
Colica.	178	3	47
Rheumatismus acutus . .	198	6	75
Febris biliosa.	238	4	53
Febris gastrica	184	3	90
Hepatitis	376	1	15
Abscessus.	223	27	166
Febris catarrhalis. . . .	235	11	130
Rheumatismus chronicus .	281	19	127
Vulnera	261	5	151
Syphilis secundaria. . .	400	1	72
Contusiones	187	12	343
Gastricismus.	465	14	147
Scabies.	89	16	617
Catarrhus bronchorum. .	312	46	426
Dysenteria.	729	12	92
Ophthalmiae	547	19	450
Diarrhoea.	1343	71	384
Ulcera.	1074	95	1179

Ziekten.	Europ.	Afrik.	Inland.
Syphilis primaria. . . .	2271	91	784
Morbi reliqui.	3324	157	1876
Febris intermittens . . .	2986	26	6285
Totaal.	17293	648	14047
Totaal generaal.		31988	

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:

Angina	1	1:1064
Colica.	1	id.
Helminthiasis	1	id.
Scrophulosis.	1	id.
Luxationes	1	id.
Pleuritis.	2	1:532
Herpes	2	id.
Beri-beri.	2	id.
Febris catarrhalis	3	1:354,6
Aphthae tropicae	3	id.
Carcinomata.	3	id.
Abscessus.	3	id.
Gastricismus.	4	1:266
Haemorrhoides.	4	id.
Vitia cordis.	4	id.
Scabies	4	id.
Febris gastrica.	5	1:212,8
Encephalitis.	5	id.
Asthma	5	id.
Delirium tremens	6	1:177,3
Contusiones.	6	id.
Enteritis.	7	1:152
Apoplexia	7	id.

Fracturae	7	id.
Syphilis secundaria	9	1:118,2
Cholera	10	1:106,4
Ophthalmiae	10	id.
Rheumatismus chronicus	11	1:96,7
Febris biliosa	12	1:88,6
Variolae	14	1:76
Syphilis primaria	14	id.
Pneumonia	15	1:70,9
Catarrhus bronchorum	15	id.
Typhus	16	1:66,5
Vulnera	17	1:62,5
Morbi mentis	18	1:59,1
Ulcera	20	1:53,2
Hepatitis	22	1:48,3
Hydrops	33	1:32,2
Mors violenta	39	1:27,3
Phthisis pulmonalis	57	1:18,6
Diarrhoea	102	1:10,4
Morbi reliqui	130	1:8,1
Febris intermittens	169	1:6,2
Dysenteria	243	1:4,3

De overledenen verhielden zich tot de aan de onderscheidene ziekten behandelden als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Angina	1	160	1:160
Colica	1	332	1:332
Helminthiasis	1	136	1:136
Scrophulosis	1	48	1:48
Luxationes	1	27	1:27
Pleuritis	2	43	1:21,5
Herpes	2	133	1:66,5

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Beri-beri.	2	19	1: 9,5
Febris catarrhalis.	3	541	1:180,3
Aphthae tropicae.	3	25	1: 8,3
Carcinomata	3	5	1: 1,6
Abscessus.	3	505	1:168,3
Gastricismus	4	803	1:200,7
Haemorrhoïdes.	4	193	1:48,2
Vitia cordis	4	272	1:68
Scabies.	4	896	1:224
Febris gastrica.	5	401	1:80,2
Encephalitis	5	17	1:3,4
Asthma.	5	174	1:34,8
Delirium tremens.	6	100	1:16,6
Contusiones	6	683	1:113,8
Enteritis	7	68	1: 9,7
Apoplexia.	7	11	1: 1,5
Fracturae	7	76	1:10,8
Syphilis secundaria	9	641	1:71,2
Cholera.	10	71	1: 7,1
Ophthalmia.	10	1260	1:126
Rheumatismus chronicus . .	11	561	1: 51
Febris biliosa.	12	383	1:31,9
Variolae.	14	122	1: 8,7
Syphilis primaria.	14	4497	1:321,2
Pneumonia	15	105	1: 7
Catarrhus bronchorum . . .	15	1227	1:81,8
Typhus.	16	123	1: 7,6
Vulnera.	17	584	1: 3,4
Morbi mentis.	18	217	1:12,05
Ulcera	20	3203	1:160,4
Hepatitis	22	474	1:21,5
Hydrops.	33	112	1: 3,4

ZIEKT	ng.	
	Inland.	Totaal.
Febris intermittens .	:124,6	1:103,3
» biliosa . . .	:13,2	1:26,8
» gastrica . . .	:22,5	1:55,4
» catarrhalis . .	:130	1:188
Typhus	:6,7	1:7,1
Cholera	:7,3	1:8,2
Encephalitis	»	1:5
Ophthalmiae. . . .	:112,5	1:203,2
Parotitis	»	»
Angina.	»	1:127
Pleuritis	»	»
Pneumonia	:7,4	1:9,5
Hepatitis.	:7,5	1:26,1
Enteritis	:9	1:11
Dysenteria	:4	1:5,8
Apoplexia	:1,5	1;1,8
Epilepsia.		

	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Mors violenta.	39	39	1: 1
Phthisis pulmonalis. . . .	57	192	1: 3,3
Diarrhoea.	102	2410	1:23,6
Morbi reliqui.	130	6735	1:51,8
Febris intermittens	169	11787	1:69,7
Dysenteria.	243	1156	I: 4,7

Ethnographisch.

Voor de landmagt afzonderlijk.

(Zie Staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de sterfteverhouding, als volgt:

Ziekten.	Leger-sterkte 15268.	Europ. 8250.	Afrik. 560.	Inland. 6458.
Febris intermittens . .	1:169,6	1:515,6	1:560	1:88,4
〃 biliosa	1.1388	1:1178,5	〃	1:1614,5
〃 gastrica. . . .	1:3053,6	1:8250	〃	1:1614,5
〃 catarrhalis. . .	1:7634	1:8250	〃	1:6458
Typhus	1:1526,8	1:1375	〃	1:1614,5
Cholera	1:2181,1	1:2062,5	〃	1:2152,6
Encephalitis	1,7634	1:8250	1:560	〃
Ophthalmiae	1:3053,6	1:8250	〃	1:1614,5
Angina	1:15268	1:8250	〃	〃
Pneumonia.	1:1908,5	1:2750	〃	1:1291,6
Hepatitis	1:1017,8	1:1174,4	〃	1:3229
Enteritis.	1:3814,5	1:4125	〃	1:3229
Dysenteria	1:107,5	1:71,1	1:186,6	1:280,7
Apoplexia	1:3053,6	1:2750	〃	1:3229
Delirium tremens. . .	1:3053,6	1:1650	〃	〃
Morbi mentis	1:15268	〃	1:560	〃
Asthma	1:5089,3	1:8250	〃	1:3229
Aphthae tropicae . . .	1:15268	1:8250	〃	〃
Gastricismus . . . :	1:7634	1:4125	〃	〃
Catarrhus bronchorum .	1:1674,2	1:2062,5	〃	1:1291,6

Ziekten.	Legersterkte 15268.	Europ. 8250.	Afrik. 560.	Inland. 6458
Diarrhoea	1:246,2	1:257,8	1:112	1:258,3
Rheumatismus acutus .	1:15268	〃	〃	1:6458
〃 chronicus.	1:3053,6	1:2062,5	〃	1:6458
Haemorrhoïdes . . .	1:7634	1:4125	〃	〃
Phthisis pulmonalis . .	1:449,05	1:515,6	〃	1:403,2
Hydrops	1:1388	1:1375	1:186,6	1:3229
Vitia cordis	1:3814,5	1:2750	1:560	〃
Variolae	1:3814,5	1 4125	〃	1:3229
Syphilis primaria. . .	1:1388	1:1375	〃	1:1291,6
〃 secundaria . .	1:3053,6	1·2062,5	〃	1:6458
Vulnera.	1:2544,6	1:8250	〃	1:1291,6
Contusiones	1:5089,3	1:8250	〃	1:3229
Abscessus	1:5089,3	1:4125	〃	1:6458
Ulcera	1:5089,3	1:8250	〃	1:3229
Mors violenta. . . .	1:492,4	1:375	1:560	1:807,2
Morbi reliqui	1:331,4	1:589,2	1:186,6	1:222,6
Beri-beri	1:7634	〃	〃	1:3229

F. *Verpleegdagen.*

Het geheele aantal in 1861 in de militaire hospitalen behandelde lijders bedraagt 34,025, dat der verpleegdagen 753,485.

Gemiddeld bleef dus elke lijder 22,1 dagen onder behandeling.

In 1860 bedroeg de gemiddelde verpleegtijd 22,2 dagen, alzoo 0,1 dag meer.

Ethnographisch.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
Europeanen.	21027	425659	20,2
Inlanders.	12998	327826	25,2
	34025	753485	22,1

Gemiddeld bleef dus de Europeaan 5 dagen korter onder behandeling dan de inlander.

De verschillende ziekengestichten leveren ten deze de volgende verschillen op:

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1. Batavia	11042	229743	20,8
2. Buitenzorg . . .	147	6999	40,8
3. Samarang. . . .	3966	94950	23,9
4. Pelatoengan.* . .	142	20746	146,09
5. Oenarang. . . .	307	18157	59,1
6. Salatiga	900	23655	26,7
7. Willem I. . . .	4709	94213	20
8. Kedong-kebo. . .	1157	33760	29,1
9. Gombong. . . .	648	10988	16,9
10. Ngawie	783	20611	26,3
11. Tjilatjap. . . .	2574	63219	24,5
12. Djokdjokarta. . .	794	18275	23,01
13. Soerakarta . . .	1042	14714	14,1
14. Soerabaija . . .	5813	94149	16,1

Naar de sterkte der garnizoenen krijgen wij de volgende uitkomsten:

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1. Batavia.	2771	175566	63,3
2. Buitenzorg. . . .	129	5610	43,4
3. Samarang	1330	62040	64,6
4. Salatiga.	609	18808	30,8
5. Willem I. . . .	2563	66827	26,07
6. Kedong-kebo . . .	402	12394	30,8
7. Gombong	384	9206	23,9
8. Ngawie.	441	14541	32,9
9. Tjilatjap.	515	15737	30,5
10. Djokdjokarta . . .	612	16624	27,1
11. Soerakarta. . . .	443	12361	27,9
12. Soerabaija	2273	68057	29,9

Vergelijking der kust- en in het binnenland gelegene plaatsen.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
Kustplaatsen	6889	321400	46,6
Plaatsen binnen 's lands .	5583	156371	28,008
	12472	477771	38,3

Recapitulatie over de laatste vijf jaren.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1857	27762	587926	21,1
1858	30817	659689	21,4
1859	29175	662390	23,6
1860	32210	705489	21,9
1861	34025	753485	22,1

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen.		Inlanders.		Dagen voor een		Dag. minder voor een	
	Hoofden.	Verpleegd.	Hoofden.	Verpleegd.	Europ.	Inland.	Europ.	Inland.
1857	16408	381530	11354	203396	23,4	17,9	5,5	»
1858	18973	441582	11844	218107	23,2	18,4	4,8	»
1859	19575	432158	9600	230237	22,07	23,98	»	1,91
1860	20776	448035	11324	257454	21,08	22,7	»	1,62
1861	21027	425659	12998	327826	20.2	25,2	»	5
gemiddeld.	19351,8	426391,8	11424	247404	22,3	21,6	»	»

Tot de sterkte der militairen, die binnen hospitalen verpleegd worden, staan de verpleegdagen in de laatste vijf jaren als volgt:

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1857	12400	449580	36,2
1858	14522	464505	31,9

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1859	34804	1155005	33,1
1860	10313	541007	52,4
1861	12472	477771	38,3

Ten slotte worden nog de kustplaatsen met die binnen 's lands vergeleken.

Jaren.	Kustplaatsen.		Plaatsen binnen 's lands.		Dagen per hoofd.		Verschil.
	Sterkte.	Verpleegd.	Sterkte.	Verpleegd.	Kustplaats.	Pl. b. 's l.	
1857	7689	271808	4711	177772	35,3	37,7	2,4 *
1858	8965	302927	5557	161587	33,9	29,07	3,83 †
1859	7205	308998	4409	152310	24,8	35,2	7,6 [
1860	6230	373404	4083	167593	59,9	41,04	18,86 ?
1861	6889	321400	5583	156371	46,6	28,008	18,592 §
gem.	7355,6	315707,4	4868,6	163126,5	42,9	33,5	9,4 **

G. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 24163 behandelden, kwamen 5138 syphilitischen voor, waarvan 4497 aan primaire en 641 aan secundaire syphilis leden.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:8,07 of ruim 12°/₀ aan syphilis.

(*) Meer op de plaats binnen 's lands.

(†) Meer op de kustplaatsen.

([) Idem.

(?) Idem.

(§) Idem.

(**) Idem.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 3598, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft 1:4,2 of 23,6°/₀.

	Aantal.	Sterfte.	Verhouding.
Syphilis primaria. .	3129	15268	1: 4.8
〃 secundaria .	469		1:32.5
	3589	15268	1: 4,2

Ethnographisch.

		Aangetast.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria	Europ. .	2269	8250	1:3,6
	Afrik. .	91	560	1:6,2
	Inland. .	769	6458	1:8,3
〃 secund.	Europ. .	397	8250	1:20,7
	Afrik. .	1	560	1:560
	Inland. .	71	6458	1:90,9

Onderlinge vergelijking der laatste 5 jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1857	3234	13221	1:4,08
1858	3774	15572	1:4,12
1859	3248	12700	1:3,9
1860	3677	12596	1:3,4
1861	3598	15268	1:4,2

Voor de verschillende garnizoensplaatsen is de verhouding, als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1 Anjer en Serang. .	45	298	1:6,6
2 Batav. en Mr. Cornelis	823	3658	1:4,4
3 Buitenzorg . . .	10	129	1:12,9
4 Palimanang . . .	7	87	1:12,4
5 Indramaijoe	5	36	1:7,2
6 Onrust.	2	79	1:39,5
7 Samarang. . . .	428	1330	1:3,1

		Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
8	Willem I.	627	2663	1:4,08
9	Salatiga	169	609	1:3,6
10	Soerakarta. . . .	163	443	1:2,7
11	Djokdjokarta. . .	189	612	1:3,2
12	Ngawie	103	441	1:4,2
13	Kedongkebo. . .	207	402	1:1,9
14	Wonosobo. . . .	6	35	1:5,8
15	Gombong. . . .	38	384	1:10,1
16	Tjilatjap. . . .	64	515	1:8,04
17	Banjoemäas . . .	14	61	1:3,6
18	Magelang. . . .	8	36	1:4,5
19	Patjitan	2	37	1:16,5
20	Klatten	63	69	1:1,09
21	Pelatoengan. . .		geen garnizoen.	
22	Oenarang		idem.	
23	Soerabaija. . . .	303	2273	7:7,5
24	Bezoekie. . . .	11	66	1:6
25	Banjoewangie. . .	3	61	1:20,3
26	Kedirie	6	38	1:6,3
27	Sumanap	6	37	1:6:1
28	Bangkallang. . .	4	39	1:9,7
29	Pasoeroean . . .	3	38	1:12,6
30	Probolingo . . .	19	72	1:3,7
31	Malang		geen garnizoen.	

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste 5 jaren.

GARNIZOENEN.	1857	1858	1859	1860	1861
Anjer	1:4,1	1:5,44	1:6,7	1:5,7	1:6,6
Serang	1:3,8				
Batavia en Mr. Cornel.	1:3,8	1:4.04	1:4,4	1:4,08	1:4,4
Buitenzorg. . . .	1:9,4	1:9,33	1:1,2	1:14,1	1:12,9
Palimanang . . .	1:4	1:3,55	1:3,8	1·12,7	1:12,4
Indramaijoe . . .	1:4,5	1:7	1:5,5	1:11,3	1:7,2
Onrust	〃	1:21,35	1:9.1	〃	1:39,5
Samarang	1:3,66	1:3,62	1:2,5	1:6,09	1:3,1
Willem I	1:3,4	1:3,15	1:3,3	1:3,2	1:4,08
Salatiga.	1:3,14	1:4,09	1:3,3	1:3,4	1:3,6
Soerakarta	1:5,8	1:6	1:3,4	1:2,4	1:2,7
Djokdjokarta . . .	1:4,7	1:3,05	1:2,5	1:1,5	1:3,2
Ngawie.	1:9,5	1:6,5	1:6,7	1:5,8	1:4,2
Kedongkebo . . .	1:3,4	1:4,18	1:3,5	1:1,4	1:1,9
Wonosobo	1:8	1:8,6	1:3,2	1:5,6	1:5,8
Gombong	1:15,3	1:11,8	1:15;1	1:10,5	1:10,1
Tjilatjap	1:6,6	1:6,4	1:3,7	1:5,7	1:8,04
Banjoemaas. . . .	1:11,5	1:9	1:5,3	1:3,9	1:3,6
Magelang	1:7.4	1:6,16	1:4,7	1:6,8	1:4,5
Patjitan.	1:18,5	1:38	1:5,2	1:10,6	1:16.5
Klatten.	1:2,4	1:3,3	1:5	1:2,3	1:1,09
Soerabaija	1:4,6	1:5	1:4,5	1:3,3	1:7,5
Bezoekie	1:19,3	1:19,3	1:6,2	1:12,2	1:6
Banjoewangie . . .	〃	1:51	1:26	1:14,5	1:20,3
Kedirie	1:18,5	1:35	1:8,7	1:5,8	1:6,3
Sumanap	1.5,83	1:5	1:9,55	1:12,3	1:6,1
Bangkallang . . .	1:8,75	1:9	1:45	1:19	1:9,7
Pasoeroean	1:9,25	1:34	1:20,5	〃	1:12,6
Probolingo	1:21,3	1:10,6	1:11,8	1:8,8	1:3,7

BUITEN-ETABLISSEMENTEN.

Behandelde zieken gedurende het jaar 1861.

Namen der etablissementen.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1861.
Sumatra's Westkust. . .	413	9764	9709	153	315
Siak	4	211	188	7	20
Benkoelen	11	267	260	4	14
Lampongsche districten .	38	1229	1197	34	36
Palembang	138	4348	4216	118	152
Banka	89	1278	1237	66	64
Billiton	»	53	51	2	»
Riouw	21	419	398	10	32
Wr. afdeeling van Borneo.	83	2057	2006	52	82
Zr. en Or. afdeel. van Borneo	133	10219	9679	238	435
Celebes	40	1938	1865	59	54
Moluksche Eilanden: Amboina	71	1168	1141	29	69
Moluksche Eilanden: Banda	44	958	942	31	29
Moluksche Eilanden: Ternate.	56	503	521	12	26
Moluksche Eilanden: Menado.	4	130	130	2	2
Moluksche Eilanden: Gorontalo	»	111	111	»	»
Timor Koepang	9	279	261	9	18
Atapoepoe	8	286	279	3	12
Larantoeka.	3	165	166	»	2
Totaal. .	1165	35383	34357	829	1362
Totaal generaal.	36548		36548		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. Behoorende tot	Lijders. Van welken landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1861.
Landmagt.	Europeanen.	442	12072	11789	227	498
	Afrikanen.	1	3	3	»	1
	Inlanders.	433	14990	14747	213	463
Zeemagt.	Europeanen.	56	646	658	14	30
	Inlanders.	9	232	201	17	23
Partikuliere. Zeemagt.	Europeanen.	5	65	59	3	8
	Inlanders.	2	144	132	1	13
Partikulieren.	Europeanen.	11	210	194	10	17
	Inlanders.	112	4282	3887	279	228
Vrouwen.	Europesche.	»	276	270	2	4
	Inlandsche.	85	1272	1254	40	63
Kinderen.	Europesche.	4	818	801	12	9
	Inlandsche.	5	373	362	11	5
	Totaal.	1165	35383	34357	829	1362
	Totaal generaal.	36548		36548		

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling.		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1861.
	Gebleven.	Gekomen.			
Febris intermittens . . .	215	11025	10917	74	249
» biliosa.	17	414	393	17	21
» gastrica	10	2242	2226	8	18
» catarrhalis . . .	22	607	607	5	17
Typhus	2	89	52	35	4
Cholera.	3	34	31	4	2
Encephalitis	»	14	8	5	1
Ophthalmiae	23	616	605	1	33
Parotitis	1	20	21	»	»
Angina.	2	137	134	»	5
Pleuritis	1	29	28	2	»
Pneumonia	4	52	40	16	»
Hepatitis	14	237	223	16	12
Enteritis	1	29	24	6	»
Dysenteria.	51	688	531	157	51
Apoplexia	»	9	2	4	3
Epilepsia.	3	27	28	1	1
Delirium tremens . . .	»	41	32	7	2
Morbi mentis	4	71	63	4	8
Asthma.	4	283	270	5	12
Colica	1	357	353	3	2
Aphthae tropicae . . .	2	19	16	3	2
Gastricismus	9	1034	1033	2	8
Catarrhus bronchorum. .	18	1044	1016	5	41
Diarrhoea	43	1382	1326	41	58
Helminthiasis.	1	313	311	1	2
Rheumatismus acutus . .	18	402	401	9	10
» chronicus .	24	466	444	11	35
Haemorrhoides	»	131	130	»	1
Scrophulosis	4	50	47	3	4
Phthisis pulmonalis . .	6	96	68	17	17
Carcinomata	»	3	1	2	»
Scorbutus	»	9	6	3	»
Hydrops.	6	107	88	21	4
Vitia cordis	4	106	93	8	9
Variolae	8	272	213	66	1
Morbilli.	»	4	4	»	»
Transportere.	521	22459	21785	562	623

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1861.
Per transport.	521	22459	21785	562	623
Framboesia	11	119	125	1	4
Scabies	15	506	497	1	23
Herpes	5	228	221	»	12
Syphilis primaria . . .	149	1679	1685	9	134
» secundaria . . .	31	260	253	3	35
Vulnera.	46	1117	1054	49	60
Contusiones	12	585	580	2	15
Abscessus	27	732	720	6	33
Ulcera	180	3132	3149	21	142
Fistulae.	»	10	9	»	1
Herniae.	»	40	39	»	1
Hydrokele	1	7	8	»	»
Luxationes.	1	16	17	»	»
Fracturae	3	40	36	1	6
Mors violenta.	»	31	»	31	»
Morbi reliqui.	163	4422	4179	143	263
Totaal.	1165	35383	34357	829	1362
Totaal generaal.	36548		36548		

REKAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt op de buitenposten behandelde, herstelde en overledene lijders en hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overleden tot de. Behandelden.	Verhouding der overleden tot de. Legersterkte.
1857	18689	17684	341	1:54,8	1:27,9
1858	19767	18871	235	1:84,1	1:45,5
1859	22896	21927	343	1:66,7	1:28,8
1860	23827	22523	380	1:62,7	1:27,7
1861	27941	26539	440	1:63,5	1:28,1

OMSCHRIJVING

VAN HET

MILITAIR. SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1861.

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Het geheele aantal behandelde zieken bedroeg 36548; hiervan waren op 1sten Januarij 1861 in behandeling 1165; gedurende het jaar 1861 kwamen hierbij 35383.

De wijze waarop dit cijfer zich over de verschillende hospitalen en garnizoenen verdeelt, is aangetoond op staat I.

Naar de rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt,

			pCt. van het getal behandelden.
1.	Landmagt. . . .	27941	76,4
2.	Zeemagt.	943	2,6
3.	Part. Zeemagt. . .	216.	0,6
4.	Partikulieren. . .	4615	12,6
5.	Vrouwen.. . . .	1633	4,5
6.	Kinderen. . . .	1200	3,3

LANDMAGT.

Ethnographisch.

Europeanen.	12514	34,1	pCt. van het getal behandeld.
Afrikanen.	4	0,01	
Inlanders.	15423	42,2	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal herstelden bedroeg 34357 = 1:1,06 of 94,005 pCt. en dus 0,105 pCt. meer dan in 1860.

Voor de verschillende garnizoenen was deze verhouding, als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Sumatra's westkust. . .	9709	10177	1:1,04
2. Siak.	188	215	1:1,1
3. Benkoelen.	260	278	1:1,06
4. Lampongsche distrikten .	1197	1267	1:1,06
5. Palembang.	4216	4486	1:1,06
6. Banka.	1237	1367	1:1,1
7. Billiton.	51	53	1:1,03
8. Riouw.	398	440	1:1,1
9. Wester afd. van Borneo.	2006	2140	1:1,06
10. Zuider en ooster afd. v. B.	9679	10352	1:1,06
11. Celebes.	1865	1978	1:1,06
12. Amboina.	1141	1239	1:1,08
13. Banda.	942	1002	1:1,06
14. Ternate.	521	559	1.1,07
15. Menado.	130	134	1:1,03
16. Gorontalo.	111	111	1:1
17. Timor-koepang.	261	288	1:1,1
18. Atapoepoe.	279	294	1:1,05
19. Larantoeka.	166	168	1:1,01

C. *Verdeeling en verhouding van het sterfte-cijfer.*

Van 36548 behandelden overleden 829 = 1:44,08 of 2,2 pCt.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen was de sterfte-verhouding, als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
1. Landmagt. . . .	440	27941	1,5 pCt.
2. Zeemagt.	31	943	3,2 〃
3. Part. zeemagt. . :	4	216	1,8 〃
4. Partikulieren. . .	289	4615	6,2 〃
5. Vrouwen	42	1633	2,5 〃
6. Kinderen	23	1200	1,9 〃

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
Europeanen	227	12514	1,8 pCt.
Afrikanen	〃	4	〃 〃
Inlanders	213	15423	1,3 〃

Op de onderscheidene buitenbezittingen was de verhouding der overledenen tot de behandelden, als volgt:

	Overled.	Behand.	Sterfte.
1 Sumatra's westkust. . .	153	10177	1:66,5
2 Siak.	7	215	1:30,7
3 Benkoelen.	4	278	1:69,5
4 Lampongsche distrikten. .	34	1267	1.37,2
5 Palembang.	118	4486	1:38,01
6 Banka.	66	1367	1:20,7
7 Billiton.	2	53	1:26,5
8 Riouw.	10	440	1:44
9 Wester afd. van Borneo. .	52	2140	1:41,1
10 Zuider- en ooster afd. v. B.	238	10352	1:43,5
11 Celebes.	59	1978	1:33,5

	Overled.	Behand.	Sterfte.
12 Amboina.	29	1239	1:42,7
13 Banda.	31	1002	1:32,3
14 Ternate.	12	559	1:46,5
15 Menado.	2	134	1:67
16 Gorontalo.	〃	111	〃
17 Timor-koepang.	9	288	1:32
18 Atapoepoe.	3	294	1:98
19 Larantoeka.	〃	168	〃

D. *Verhouding der overledenen tot de leger-sterkte.*

De gemiddelde-legersterkte bedroeg 12398; het aantal van de bij de landmagt overledenen, bedroeg 440, hetgeen tot de sterkte des legers eene verhouding geeft van 1:28,1 of 3,5 pCt.

Op de verschillende buitenposten was deze verhouding, als volgt:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	
1 Sumatra's westkust. . .	89	3605	2,4	pCt.
2 Siak	〃	132	〃	〃
3 Benkoelen.	1	159	0,6	〃
4 Lampongsche distrikten .	28	304	9,2	〃
5 Palembang	50	1567	3,1	〃
6 Banka.	37	616	6,006	〃
7 Billiton	2	38	5,2	〃
8 Riouw.	4	215	1,8	〃
9 Wester afd. van Borneo .	21	1314	1,5	〃
10 Zuider- en ooster afd. v. B.	133	2000	6,6	〃
11 Celebes	34	972	3,4	〃
12 Amboina	12	693	1,7	〃
13 Banda.	22	311	7,07	〃
14 Ternate	4	191	2,09	〃
15 Menado	1	70	1,4	〃
16 Gorontalo	〃	42	〃	〃
17 Timor-koepang	1	70	1,4	〃

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
18 Atapoepoe	1	61	1,6 pCt.
19 Larantoeka	"	38	" "

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Europeanen.	227	4764	4,7 pCt.
Afrikanen	"	7	" "
Inlanders	213	7627	2,7 "

Overzigt van de sterfte-verhouding der Europeanen van de landmagt op de buitenbezittingen over de laatste 5 *jaren.*

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1857	136	3015	1:22,1 of 4,5 pCt.
1858	114	3549	1:31,1 " 3,2 "
1859	167	2911	1:17,4 " 5,7 "
1860	194	3873	1:19,9 " 5,009 "
1861	227	4764	1:20,9 " 4,9 "

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

1°. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden.

	Aantal	Verhouding.
Carcinomata.	3	1:12182,6
Morbilli.	4	1:9137
Hydrokele.	8	1:4568,5
Apoplexia.	9	1:4060,8
Scorbutus	9	1:4060,8
Fistulae	10	1:3654,8
Encephalitis	14	1:2610,5
Luxationes.	17	1:2149,8

	Aantal	Verhouding.
Parotitis	21	1:1740,3
Aphthae tropicae	21	1:1740,3
Pleuritis	30	1:1218,2
Enteritis	30	1:1218,2
Epilepsia	30	1:1218,2
Mors violenta	31	1:1178,9
Cholera	37	1:987,7
Herniae	40	1:913,7
Delirium tremens	41	1:891,4
Fracturae	43	1:849,9
Scrophulosis	54	1:676,8
Pneumonia	56	1:652,6
Morbi mentis	75	1:487,3
Typhus	91	1:401,6
Phthisis pulmonalis	102	1:358,3
Vitia cordis	110	1:332,2
Hydrops	113	1:323.4
Framboesia	130	1:281,1
Haemorrhoides	131	1:278,9
Angina	139	1:262,9
Herpes	233	1:156,3
Hepatitis	251	1:145,6
Variolae	280	1:130,5
Asthma	287	1:127,3
Syphilis secundaria	291	1:125,6
Helminthiasis	314	1:116,3
Colica	358	1:102,08
Febris biliosa	431	1:84,7
Rheumatismus acutus	420	1:87,01
〃 chronicus	490	1:74,5
Scabies	521	1:70,1
Contusiones	597	1:61,2

	Aantal.	Verhouding.
Febris catarrhalis	629	1:58,1
Ophthalmiae	639	1:57,1
Dysenteria	739	1:49,4
Abscessus	759	1:48,1
Gastricismus	1043	1:35,04
Catarrhus bronchorum . . .	1062	1:34,4
Vulnera	1163	1:31,4
Diarrhoea	1425	1:25,6
Syphilis primaria	1828	1:19,9
Febris gastrica.	2252	1:16,2
Ulcera.	3312	1:11,03
Morbi reliqui.	4585	1:7,9
Febris intermittens.	11240	1:3,2

De volgende hoofdverdeeling van ziekten, wordt hier weder herhaald.

		Aantal.	Verhouding.
I. Koortsen.	Febr. intermittens. " biliosa. " gastrica. " . catarrhalis. Typhus.	14643	1:2,4
II. Dysenterie		739	1:49,4
III. Cholera.		37	1:987,7
IV. Leverontsteking.		251	1:145,6
V. Longtering.		102	1:358,3
VI. Hartziekten.		110	1:332,2
VII. Syphilis		2119	1:17,2
VIII. Overige ziektevormen. . . .		18547	1:1,9

Procentsgewijze sterfteverhouding.

Verhouding der aan laatstgenoemde ziekten overledenen tot het geheele aantal overledenen, zonder syphilis.

I.	Koortsen	139	16,77 pCt.
II.	Dysenterie	157	18,94 "
III.	Cholera	4	0,49 "
IV.	Leverontsteking	16	1,93 "
V.	Longtering	17	2,05 "
VI.	Hartziekten	8	0,96 "
VII.	Overige ziektevormen	488	58,86 "

2°. *Verdeeling van het ziektecijfer over de verschillende standen.*

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren en kinderen.
Carcinomata	1	"	2
Morbilli	1	"	3
Hydrokele	7	"	1
Apoplexia	7	"	2
Scorbutus	6	"	3
Fistulae	9	"	1
Encephalitis	12	"	2
Luxationes	12	"	5
Parotitis	21	"	"
Aphthae tropicae	11	"	10
Pleuritis	24	1	5
Enteritis	17	5	8
Epilepsia	26	"	4
Mors violenta	21	"	10
Cholera	26	1	10
Herniae	34	"	6
Delirium tremens	39	"	2
Fracturae	16	"	27
Scrophulosis	27	3	24
Pneumonia	33	"	23
Morbi mentis	51	"	24
Typhus	63	4	24

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren en kinderen.
Phthisis pulmonalis	75	2	25
Vitia cordis	104	2	4
Hydrops	74	〃	39
Framboesia	93	〃	36
Haemorrhoides	126	3	2
Angina	108	12	19
Herpes	205	5	23
Hepatitis	218	19	14
Variolae	23	4	253
Asthma	249	1	37
Syphilis secundaria	207	14	70
Helminthiasis	32	〃	282
Colica	261	12	85
Febris biliosa	378	3	50
Rheumatismus acutus	344	52	24
〃 chronicus	398	13	79
Scabies	210	3	308
Contusiones	474	15	108
Febris catarrhalis	470	26	333
Ophthalmiae	490	16	133
Dysenteria	536	48	155
Abscessus	580	7	172
Gastricismus	851	9	184
Catarrhus bronchorum	720	20	322
Vulnera	848	31	284
Diarrhoea	1241	49	135
Syphilis primaria	1131	213	484
Febris gastrica	874	6	1372
Ulcera	2701	30	581
Morbi reliqui	4006	130	449
Febris intermittens	9450	184	1606
Totaal	27941	943	7664
Totaal generaal		36548	

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Carcinomata	1	〃	〃
Morbilli	〃	〃	1
Scorbutus.	3	〃	3
Hydrokele.	5	〃	2
Apoplexia	6	〃	1
Fistulae.	7	〃	2
Aphthae tropicae. . . .	9	〃	2
Encephalitis	7	〃	5
Luxationes	6	〃	6
Fracturae	7	〃	9
Enteritis	12	〃	5
Parotitis.	6	〃	5
Mors violenta.	13	〃	8
Pleuritis	13	〃	11
Epilepsia	19	〃	7
Cholera.	14	〃	12
Scrophulosis	18	〃	9
Helminthiasis.	20	〃	12
Pneumonia.	8	〃	25
Herniae.	24	〃	10
Delirium tremens. . . .	39	〃	〃
Morbi mentis.	29	〃	22
Typhus.	38	〃	25
Hydrops	35	〃	39
Phthisis pulmonalis. . .	53	〃	22
Framboesia	3	〃	90
Vitia cordis.	95	〃	9
Angina.	95	〃	13
Variolae.	9	〃	14
Haemorrhoides.	122	〃	4
Herpes.	89	〃	116
Syphilis secundaria . . .	130	〃	77
Scabies.	29	〃	181

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Hepatitis	193	〃	25
Asthma.	30	〃	219
Colica.	144	1	116
Rheumatismus acutus . .	170	〃	174
Febris biliosa.	281	〃	97
Rheumatismus chronicus .	207	〃	191
Febris catarrhalis. . . .	190	〃	280
Contusiones	202	〃	272
Ophthalmiae	180	〃	310
Dysenteria.	430	〃	106
Abscessus.	219	〃	361
Catarrhus bronchorum . .	276	1	443
Vulnera	372	〃	476
Gastricismus.	470	〃	381
Syphilis primaria. . . .	632	〃	499
Diarrhoea.	900	〃	341
Febris gastrica	440	〃	434
Ulcera.	763	1	1937
Morbi reliqui.	2069	〃	1937
Febris intermittens . . .	3382	1	6067
Totaal.	12514	4	15423
Totaal generaal.		27941	

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Ophthalmiae	1	1:829
Epilepsia	1	1:829
Helminthiasis	1	1:829
Frambosia	1	1:829
Scabies	1	1:829
Fracturae.	1	1:829
Pleuritis.	2	1:414,5

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Gastricismus.	2	1:414,5
Carcinomata.	2	1:414,5
Contusiones.	2	1:414,5
Colica.	3	1:276,3
Aphthae tropicae	3	1:276,3
Scrophulosis.	3	1:276,3
Scorbutus	3	1:276,3
Syphilis secundaria.	3	1:276,3
Cholera	4	1:207,2
Apoplexia	4	1:207,2
Morbi mentis	4	1:207.2
Febris catarrhalis	5	1:165,8
Encephalitis.	5	1:165,8
Asthma	5	1:165,8
Catarrhus bronchorum. . . .	5	1:165,8
Enteritis.	6	1:138,1
Abscessus.	6	1:138,1
Delirium tremens	7	1:118,4
Febris gastrica.	8	1:103,6
Vitia cordis.	8	1:103,6
Rheumatismus acutus. . . .	9	1:92,1
Syphilis primaria	9	1:92,1
Rheumatismus chronicus. . .	11	1:75,3
Pneumonia	16	1:51,1
Hepatitis.	16	1:51,1
Febris biliosa	17	1:48,7
Phthisis pulmonalis.	17	1:48,7
Hydrops.	21	1:39,4
Ulcera.	21	1:39,4
Mors violenta	31	1:26,7
Typhus	35	1:23,6
Diarrhoea.	41	1:20,2
Vulnera	49	1:17,3
Variolae.	66	1:12,5
Febris intermittens.	74	1:11,2
Morbi reliqui	143	1:5,7
Dysenteria	157	1:5,2
Totaal. .	829	

De overledenen verhouden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Ophthalmia.	1	639	1:639
Epilepsia.	1	30	1:30
Helminthiasis.	1	314	1:314
Framboesia.	1	130	1:130
Scabies.	1	521	1:521
Fracturae	1	43	1:43
Pleuritis.	2	30	1:15
Gastricismus	2	1043	1:298,5
Carcinomata	2	3	1:1,5
Contusiones	2	597	1:298,5
Colica	3	358	1:119,3
Aphthae tropicae. . . .	3	21	1:7
Scrophulosis	3	54	1:18
Scorbutus.	3	9	1:3
Syphilis secundaria . . .	3	291	1:97
Cholera.	4	37	1:9,2
Apoplexia.	4	9	1:2,25
Morbi mentis.	4	75	1:18,7
Febris catarrhalis. . . .	5	629	1:125,8
Encephalitis	5	14	1,2,8
Asthma.	5	287	1:57.4
Catarrhus bronchorum . .	5	1062	1:212,4
Enteritis	6	30	1:5
Abscessus	6	759	1:126,5
Delirium tremens. . . .	7	41	1:5,8
Febris gastrica.	8	2252	1:281,5
Vitia cordis	8	110	1:13,7
Rheumatismus acutus . .	9	420	1:46,6
Syphilis primaria. . . .	9	1828	1:203,1
Rheumatismus chronicus .	11	490	1:44,5
Pneumonia	16	56	1:3,5
Hepatitis	16	251	1:15,6
Febris biliosa.	17	431	1:28,8
Phthisis pulmonalis. . .	17	120	1:6
Hydrops.	21	113	1:5,3

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Ulcera	21	3312	1:157,7
Mors violenta.	31	31	1:1
Typhus.	35	91	1:2,6
Diarrhoea	41	1425	1:34,7
Vulnera.	49	1163	1:23,7
Variolae.	66	280	1:4,2
Febris intermittens . . .	74	11240	1:15,1
Morbi reliqui.	143	4585	1:32,06
Dysenteria.	157	739	1:4,6

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie Staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de verhouding, der aan bovengenoemde ziekten overledenen, als volgt:

Ziekten.	Totaal. 12398.	Europ. 4764.	Afrik. 7.	Inland. 7627.
Febris intermittens . .	1:243,09	1:264,6	〃	1:231,1
〃 biliosa	1.774,8	1:397	〃	1:1906,7
〃 gastrica. . . .	1:4132,6	1:2382	〃	1:7627
〃 catarrhalis. . .	1:3099,5	1:4764	〃	1:2542,3
Typhus	1:652,5	1:476,4	〃	1:847,4
Cholera	1:4132,6	〃	〃	1:2542,3
Encephalitis	1:3099,5	1:2382	〃	1:3813,5
Ophthalmiae	〃	〃	〃	〃
Parotitis.	〃	〃	〃	〃
Angina	〃	〃	〃	〃
Pleuritis.	1:6199	1:4764	〃	1:7627
Pneumonia.	1:2066,3	1:4764	〃	1:1525,4

Ziekten.	Totaal. 12398.	Europ. 4764.	Afrik. 7.	Inland. 7627.
Hepatitis	1:1033,1	1:680,5	〃	1:1525,4
Enteritis.	1:3099,5	1:4764	〃	1:2542,3
Dysenteria	1:165,3	1:79,4	〃	1:508,4
Apoplexia	1:4132,6	1:1588	〃	〃
Epilepsia.	1:12398	1:4764	〃	〃
Delirium tremens. . .	1:1771,1	1:680,5	〃	〃
Morbi mentis. . . .	1:6199	〃	〃	1:3813,5
Asthma	1:6199	〃	〃	1:3813,5
Colica.	1:6199	〃	〃	1:3813,5
Aphthae tropicae . . .	1:6199	1:2382	〃	〃
Gastricismnis . . . :	1:6199	1:4764	〃	1:7627
Catarrhus bronchorum .	1:4132,6	1:4764	〃	1:3813,5
Diarrhoea	1:476,8	1:216,5	〃	1:1906,7
Helminthiasis. . . .	〃	〃	〃	〃
Rheumatismus acutus .	1:1127,09	1:4764	〃	1:762,7
〃 chronicus.	1:4132,6	〃	〃	1:2542,3
Haemorrhoïdes . . .	〃	〃	〃	〃
Scrophulosis.	1:4132,6	1:1588	〃	〃
Phthisis pulmonalis . .	1:2066,3	1:1588	〃	1:2542,3
Carcinomata.	1:12398	1:4764	〃	〃
Scrobutus.	〃	〃	〃	〃
Hydrops	1:1377,5	1:1588	〃	1:1271,1
Vitia cordis	1:3099.5	1:1588	〃	1:7627
Variolae	1:1377,5	1:2382	〃	1:1089,5
Morbilli.	〃	〃	〃	〃
Framboesia.	〃	〃	〃	〃
Scabies.	〃	〃	〃	〃
Herpes.	〃	〃	〃	〃
Syphilis primaria. . .	1:2479,6	1:4764	〃	1:1906,7
〃 secundaria . .	〃	〃	〃	〃
Vulnera.	1:399,9	1:774,7	〃	1:508,4
Contusiones	1:12398	1:4764	〃	〃
Abscessus	1:1033,1	1:2382	〃	1:762,7
Ulcera	1:1771,1	1:2382	〃	1:1525,4
Fistulae.	〃	〃	〃	〃
Herniae.	〃	〃	〃	〃

Ziekten.	Totaal. 12398.	Europ. 4764.	Afrik. 7.	Inland. 7627.
Hydrokele.	〃	〃	〃	〃
Luxationes.	〃	〃	〃	〃
Fracturae	1:12398	1:4764	〃	〃
Mors violenta	1:590,3	1:366,4	〃	1:923,3
Morbi reliqui	1:185,04	1·198,5	〃	1:177,3

Statistisch overzigt der syphilitischen.

Onder de 36548 behandelden, leden 2119 aan syphilis, van welke 1828 aan primaire en 291 aan secundaire syphilis.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:17,2 = 5,7% aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 1338, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft.

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria. .	1131	12398	1:10,9
〃 secundaria .	207		1:69,8

Ethnographisch.

		Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria	Europ.. .	632	4764	1:7,5
	Afrik. .	〃	7	〃
	Inland. .	499	7627	1:15,2
〃 secund.	Europ. .	130	4764	1:36,6
	Afrik. .	〃	7	〃
	Inland. .	77	7627	1:99,05

Onderlinge vergelijking der laatste 5 jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1857	988	9527	1:9,6
1858	1146	10696	1:9,3

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1859	957	9632	1:10,06
1860	1154	10528	1:9,1
1861	2119	12398	1:5,8

Voor de verschillende buitenposten is de verhouding, als volgt:

		Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1	Sumatra's weskust. . .	718	3605	1:5,02
2	Siak	27	132	1:4,8
3	Benkoelen	35	159	1:4,5
4	Lampongsche distrikten .	35	304	1:8,6
5	Palembang	207	1567	1:7,5
6	Banka	49	616	1:12,5
7	Billiton	1	38	1:38
8	Riouw	27	215	1:7,9
9	Wester afd. van Borneo.	153	1314	1:8,5
10	Zuider en ooster afd. v. B.	387	2000	1:5,1
11	Celebes	184	972	1:5,2
12	Molukko's . . . . : .	249	1307	1:5,2
13	Timor-koepang. . . .	28	70	1:2,5
14	Atapoepoe	9	61	1:6,1
15	Larantoeka	10	38	1:3,8

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste 5 *jaren.*

BUITENPOSTEN.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.
Sumatra's weskust. . .	1:9,16	1:8,12	1:6,5	1:6,5	1:5,02
Siak.	»	»	1:20	1:8,8	1:4,8
Benkoelen.	1:34	1:33	1:8	1:13,2	1:4,5
Lampongsche districten. .	1:32,4	1:13,4	1:91	1:21,6	1:8,6
Palembang.	1:15,9	1:22,7	1:16	1:12,5	1:7,5
Banka.	1:8,98	1:10,4	1:26,7	1:31,08	1:12,5
Billiton.	»	»	»	»	1:38

BUITENPOSTEN.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.
Riouw.	1:7,5	1:25,1	1:18,09	1:6,7	1:7,9
Wester afd. van Borneo. .	1:9,7	1:11,48	1:12,8	1:11,7	1:8,5
Zuider- en ooster afd. v. B.	»	»	»	»	1:5,1
Celebes.	1:9,18	1:7,92	»	1:8,8	1:5,2
Molukko's.	1:27	1:13,92	1:13,23	1:10,2	1:5,2
Timor-koepang.	1:6,25	1:8,5	1:8,8	1:26,6	1:2,5
Atapoepoe.	»	»	1:19,6	1:15	1:6,7
Larentuka.	»	1:13	»	1:49	1:3,8

OMSCHRIJVING

VAN HET

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA, MADURA EN BUITEN-ETABLISSE-MENTEN

OVER HET JAAR 1862

ZAMENGESTELD DOOR

Dr. G. WASSINK,

Chef over de Geneeskundige dienst in Nederlandsch-Indië.

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT

DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP JAVA EN MADURA OVER 1862.

Namen der Hospitalen en Garnizoenen.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ultimo December 1862.
Garnizoen te Serang.	22	379	361	15	25
» » Anjer.	»	263	258	2	3
» » Onrust.	10	634	600	12	32
Hospitaal » Weltevreden.	610	10765	10452	329	594
» » »	32	1244	1242	13	21
» » Pisang-batoe.	13	5327	5336	4	»
» » Mr. Cornelis.	3	700	690	1	12
» » Buitenzorg.	8	279	250	16	21
» » Palimanang.	11	200	197	5	9
» » Indramaijoe.	3	62	64	1	»
» » Tand. pandan (Billiton).	»	45	44	1	»
1e Totaal.	712	19898	19494	399	717
2e »	20610		20610		
Hospitaal te Samarang.	223	3510	3330	155	248
Garnizoen » »	4	433	423	6	8
Badetab. » Pelatoengan.	54	111	105	8	52
Rec. gest. » Oenarang.	31	299	266	30	34
Hospitaal » Willem I.	209	4492	4278	186	237
Garnizoen » »	7	1074	1060	3	18

Vitia cordis.	20	172	172	8	12
Transportere	976	28082	26820	929	1309

Namen der Hospitalen en Garnizoenen	Onder behandeling: gebleven.	Onder behandeling: gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ult° December 1861.
Hospitaal ter Soerabaja	290	5570	5287	171	402
Garnizoen " "	8	807	798	11	6
" " Bangkalang	2	115	116	"	\
" " Sumanap	10	81	90	"	1
" " Pasoeroean	1	45	44	"	"
" " Malang	47	205	188	15	43
Res. post. " Probolingo	5	160	157	1	7
Garnizoen " Bezoeki	"	161	160	1	"
" " Banjoewangi	6	276	279	1	2
" " Kediri	"	99	97	"	\
1e Totaal	369	7519	7318	208	444
	7888		7888		
2e "					
Totaal generaal	48496		48496		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders behoorende tot de	Lijders van welken landaard.	Onder behandeling: gebleven.	Onder behandeling: gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven in behandeling op ultimo December 1861.
Landmagt.	Europeanen.	867	17474	16884	454	1003
	Afrikanen.	43	733	706	25	45
	Inlanders.	484	16909	16637	201	555
	Europeanen.	128	1817	1743	38	164
Zeemagt.	Inlanders.	30	569	510	21	68
	Europeanen.	33	1041	951	53	70
	Inlanders.	15	178	166	12	15
Partik. Zeev.	Europeanen.	63	661	607	63	54
	Inlanders.	213	2823	2488	229	319
Particulieren.	Europeanen.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Inlanders.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

...LOGISCH OVERZIGT.

Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1862.
313	15470	15130	186	467
12	370	342	9	31
4	331	313	4	18
19	821	818	6	16
9	111	72	30	18
»	74	52	17	5
3	10	10	3	»
88	1299	1275	12	100
»	12	12	»	»
1	183	174	1	9
2	43	38	1	6
9	86	72	17	6
40	351	332	18	41
9	24	26	6	1
85	1471	1069	319	168
»	8	3	5	»
3	39	38	»	4
12	80	80	7	5
93	130	121	22	80
5	199	192	2	10
7	401	394	4	10
1	30	23	3	5
10	846	838	6	12
33	1147	1116	22	42
114	2654	2503	129	136
1	121	120	»	2
10	603	577	6	30
27	506	501	2	30
7	175	171	5	6
3	36	28	»	11
16	140	102	45	9
1	5	2	3	1
»	21	19	1	1
19	113	85	30	17
20	172	172	8	12
976	28082	26820	929	1309

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling.		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1861.
	gebleven.	gekomen.			
Per transport.	976	28082	26820	929	1309
Variolae	1	71	62	8	2
Morbilli	»	34	32	2	»
Framboesia.	6	92	84	3	11
Scabies	29	1276	1242	8	55
Herpes	11	182	172	2	19
Syphilis primaria : . .	302	4709	4580	24	407
» secundaria . .	83	660	657	7	79
Vulnera	40	739	707	29	43
Contusiones	19	755	739	6	29
Abscessus	25	566	544	8	39
Ulcera	198	2697	2644	45	206
Fistulae	8	34	38	2	2
Herniae	7	82	85	1	3
Hydrokele	4	3	5	»	2
Luxationes.	»	15	14	1	»
Fracturae	6	71	72	1	4
Mors violenta.	»	18	»	18	»
Morbi reliqui	366	6236	6097	200	305
Beri-beri	7	86	66	9	18
Totaal.	2088	46408	44660	1303	2533
Totaal generaal.	48496		48496		

RECAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren op *Java* en *Madura* bij de landmagt behandelden, herstelden en overledenen en hunne onderlinge verhouding.

Jaren	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overleden tot de	
				Behandelden.	Legersterkte.
1858	31571	29274	730	1:43,2	1:21,3
1859	29148	27057	835	1:34,9	1:15,2
1860	32277	29883	785	1:41.1	1:16,04
1861	31988	20033	561	1:57,02	1:27,2
1862	36510	34229	680	1:53.69	1:23,12

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Op den 1e Januarij 1862 waren onder behandeling 2088 lijders; gedurende dit jaar kwamen hierbij 46408; het geheele aantal behandelden bedroeg alzoo 48496.

Dit ziektecijfer is 6333 meer dan in 1861, toen in het geheel 42163 lijders behandeld werden.

Staat I hiervoren toont aan, hoe dit ziektecijfer zich over de verschillende garnizoenen verdeelt.

Naar rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt:

1. Landmagt.	36510	75,3	pCt. van het getal behandelden.
2. Zeemagt.	2534	5,2	
3. Partikuliere zeelieden. .	1267	2,6	
4. Partikulieren. . . .	3760	7,8	
5. Vrouwen.	2710	5,6	
6. Kinderen.	1715	3,5	

LANDMAGT.

Ethnographisch.

1. Europeanen.	18341	37,9	pCt. v.h. g. behandeld.
2. Afrikanen.	776	1,7	
3. Inlanders.	17393	35,7	

B. *Verhouding van het aantal herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal der herstelden bedroeg 44660 = 1:1,08 of 92,09 pCt. van het aantal behandelden.

Voor de verschillende garnizoenen is deze verhouding, als volgt:

		Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1	Serang en Anjer . . .	619	664	1:1,07
2	Onrust	600	644	1:1,07
3	Batavia en Mr. Cornelis.	17720	18694	1:1,05
4	Samarang.	3753	4170	1:1,1
5	Willem I.	5388	5782	1:1,08
6	Salatiga.	1024	1186	1:1,1
7	Tjilatjap	2785	3245	1:1,01
8	Kedong Kebo	1272	1420	1:1,1
9	Gombong.	634	676	1:1,06
10	Djokdjokarta	707	774	1:1,09
11	Soerakarta	1002	1083	1:1,08
12	Ngawie	626	719	1:1,14
13	Soerabaija	6085	6675	1:1,09
14	Sumanap.	"	"	"
15	Garnizoenen, die minder dan 500 ziekten tellen. .	2495	2764	1:1,1

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Van de 48496 behandelden stierven 1303 eene verhouding daarstellende van 1:37,2 of 2,8 pCt.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen was de sterfteverhouding, als volgt:

	Overled.	Behand.	pCt. verhoud.
1. Landmagt. . . .	680	36510	1,8
2. Zeemagt. . . .	59	2534	2,3
3. Partik. zeevarenden.	65	1267	5,1
4. Partikulieren. . .	292	3760	7,7
5. Vrouwen. . . .	93	2710	3,4
6. Kinderen. . . .	114	1715	6,6

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overled.	Behand.	pCt. verhoud.
Europeanen.	454	18341	2,4
Afrikanen.	25	767	3,2
Inlanders.	201	17393	1,1

Voor de verschillende garnizoenen was de sterfteverhouding als volgt:

		Overled.	Behandeld.	Verhoud.
1	Anjer en Serang. . . .	17	664	1:39
2	Onrust.	12	644	1:53,6
3	Batav. en Mr. Cornelis. .	347	18694	1:53,8
4	Buitenzorg	16	287	1:18
5	Indramaijoe.	1	65	1:65
6	Palimanang	5	211	1:42,2
7	Tand. pandan (Billiton). .	1	45	1:45
8	Samarang.	161	4170	1:25,9
9	Pelatoengan. . . : .	8	165	1:20,6
10	Oenarang.	30	330	1:11
11	Willem I.	189	5782	1:30,6
12	Salatiga	44	1186	1:26,9
13	Tjilatjap.	136	3245	1:23,8
14	Banjoemaas.	〃	44	〃
15	Kedong-kebo.	26	1420	1:54,5
16	Gombong.	11	676	1:61,4
17	Wonosobo	1	133	1:133
18	Magelang.	〃	43	〃
19	Djokdjokarta	22	774	1:35,1
20	Soerakarta.	38	1083	1:28,5
21	Klatten.	〃	117	〃
22	Ngawie	30	719	1:23,9
23	Patjitan	〃	111	〃

		Overled.	Behandeld.	Verhoud.
24	Soerabaija	182	6675	1:36,6
25	Bangkallan	〃	117	〃
26	Sumanap.	〃	91	〃
27	Pasoeroean	2	46	1:23
28	Malang	19	252	1:23,2
29	Probolingo	1	165	1:165
30	Bezoekie.	1	161	1:161
31	Banjoewangie	1	282	1:282
32	Kedirie	2	99	1:49,5

D. *Verhouding der overledenen tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 15723; het aantal van de landmagt overledenen 680.

De verhouding der overledenen tot de sterkte des legers was dus, als 1:23,12 of 4,32°/₀.

Deze verhouding vergeleken met die van het vorige jaar, geeft voor 1862 een nadeelig verschil van 1,72°/₀.

In de verschillende garnizoenen was deze verhouding, als volgt:

		Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1	Serang en Anjer. . .	7	291	1:41,5
2	Onrust.	1	80	1:80
3	Batavia Mr. Cornelis en Pisang-batoe. . .	231	4937	1:21,3
4	Buitenzorg.	16	138	1:8,6
5	Indramaijoe (*). . .	〃	34	〃
6	Palimanang.	〃	102	〃
7	Tandj. pandan (Billiton).	1	38	1:38
8	Samarang	57	1536	1:27
9	Pelatoengan. . . .	6	geen garnizoen.	

(*) In den loop des jaars is het garnizoen alhier ingerukt.

		Overled.	Sterkte.	Sterfte.
10	Oenarang	22	geen garnizoen.	
11	Willem I.	132	2589	1:16,9
12	Salatiga	33	636	1:19,9
13	Tjilatjap.	17	603	1:35,4
14	Banjoemaas (*). . .	〃	61	〃
15	Kedongkebo	5	406	1:81,2
16	Gombong.	3	78	1:26
17	Wonosobo	1	38	1:38
18	Magelang.	〃	35	〃
19	Djokdjokarta. . . .	10	363	1:36,3
20	Soerakarta	11	446	1:40,5
21	Klatten.	〃	44	〃
22	Ngawie	10	431	1:43,1
23	Patjitan	〃	38	〃
24	Soerabaija	94	2465	1:26,2
25	Bangkallang (†). . .	〃	41	〃
26	Sumanap	〃	37	〃
27	Pasoeroean (§). . . .	2	38	1:19
28	Malang	17	geen garnizoen.	
29	Probolingo	1	67	1:67
30	Bezoekie.	1	61	1:61
31	Banjoewangie. . . .	1	51	1:51
32	Kedirie	1	39	1:39

Aangezien te Oenaraug, Malang en Pelatoengan, respektievelijk convalescentengestichten en een badetablissement slechts een bewakingsdetachement uit de garnizoenen van Soerabaija en Samarang gestationeerd is, dat in de sterkte van die garnizoenen telt, en de op de drie bovengemelde plaatsen behandelde

(*) In den loop des jaars is het garnizoen alhier ingerukt.

(†) Idem.

(§) Idem.

zieken uit de verschillende garnizoenen en hospitalen afkomstig zijn, is bovenstaande verhouding niet van toepassing op de drie gestichten.

Recapitulatie der sterfteverhouding van het leger over de laatste 5 jaren.

(Zie vorenstaande staat no. 4.)

Ethnographisch.

	Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Europeanen.	454	7895	1:17,3
Afrikanen.	25	829	1:33,1
Inlanders.	201	6999	1:34,8

Vergelijkende sterfteverhouding tusschen de aan de kust en binnen 's lands gelegene plaatsen.

	Overleden.	Sterkte	Verhouding.
Plaatsen aan de kust. . . .	402	8206	1:19,96
" binnen s'lands. . .	278	7697	1:27,6
	680	15723	1:23,1

Evenals vroeger blijkt uit deze verhouding wederom de ongunstige sterfteverhouding op de kustplaatsen in vergelijking met die van het binnenland.

Deze ongunstige verhouding is echter nog belangrijker, als men in aanmerking neemt, dat vele der lijders overleden in de convalescentengestichten te Oenarang en Malang en het badetablissement te Pelatoengan, die van de kustplaatsen derwaarts geëvakueerd worden, wier getal dus gevoegd moet worden bij dat der laatstgenoemde plaatsen.

Ethnographisch.

		Overleden.	Sterkte.	Verhouding.
Plaatsen aan de kust.	Europeanen.	240	4034	1:16,8
	Afrikanen. .	3	106	1:35,3
	Inlanders .	159	3886	1:24,4
Plaatsen in het binnenland.	Europeanen.	214	3861	1:18,03
	Afrikanen. .	22	723	1:32,8
	Inlanders. .	42	3113	1:74,1

Recapitulatie van de sterfteverhouding van de aan de kust en de in het binnenland gelegene plaatsen gedurende de laatste vijf jaren.

Jaren.	Kustplaatsen.			Plaatsen binnen 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfteverhouding.	Overleden.	Sterkte.	Sterfteverhouding.
1858	423	9234	1:21,8	307	6338	1:20,6
1859	595	7639	1:12,8	240	5061	1:21,8
1860	544	7708	1:14,8	241	4888	1:20,2
1861	396	7281	1:18,3	165	7987	1:48,4
1862	402	8026	1:19,96	278	7697	1:27,6
gemiddeld.	472	7977,6	1:17,53	246,2	6394,2	1:27,57

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.			Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.			Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's l.		
	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1858	269	4459	1:16,5	243	3580	1:14,7	3	18	1:6	11	241	1:21,9	151	4757	1:31,5	53	2517	1:47,5
1859	382	3653	1:9,5	190	3620	1:19,05	2	5	1:2,5	1	154	1:154	211	3981	1:14,12	49	1287	1:26,06
1860	315	4066	1:12.9	188	2969	1:15,7	3	12	1:4	9	336	1:37,3	228	3630	1:15,9	42	1583	1:37,6
1861	170	4029	1:23,7	134	4221	1:31,5	2	8	1:4	17	552	1:32,4	224	3244	1:14,5	14	3214	1:229,5
1862	240	4034	1:16.8	214	3861	1:18,03	3	106	1:53,3	22	723	1:32,8	159	3886	1:24,4	42	3113	1:74.1

Ten slotte volgt een overzigt der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt overledene Europeanen en verhouding tot de sterkte:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1858	512	8039	1:15,7
1859	572	7273	1:12,7
1860	503	7035	1:3,8
1861	304	8250	1:27,1
1862	454	7895	1:17,3

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten*

I. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden.

	Aantal.	Verhouding.
Carcinomata.	6	1:8082,6
Hydrokele.	7	1:6928
Apoplexia.	8	1:6062
Parotitis	12	1:4041,3
Encephalitis	13	1:3730,4
Luxationes	15	1:3233,07
Mors violenta.	18	1:2694,2
Scorbutus	21	1:2309,3
Aphthae tropicae. . . .	31	1:1564,3
Enteritis	33	1:1469,5
Morbilli.	34	1:1426,3
Scrophulosis	39	1:1234,4
Fistulae.	42	1:1154,6
Epilepsia	42	1:1154,6
Pleuritis	45	1:1077,6
Variolae	72	1:673,5
Cholera.	74	1:655,3
Fracturae	77	1:629,8

	Aantal.	Verhouding.
Herniae.	89	1:544,7
Delirium tremens	92	1:527,1
Beri-beri	93	1.521,4
Pneumonia.	95	1:510,4
Framboesia.	98	1.490,7
Typhus.	120	1:404,13
Helminthiasis.	122	1:399,1
Hydrops	132	1:367,3
Phthisis pulmonalis. . . .	156	1:310,8
Haemorrhoides	182	1:266,4
Angina.	184	1:263,5
Vitia cordis.	192	1:252,5
Herpes	193	1:251,2
Asthma.	204	1:237,7
Morbi mentis.	223	1:212,9
Febris gastrica	335	1:144,7
〃 biliosa.	382	1:126,9
Hepatitis	391	1:124,03
Colica	408	1:118,8
Rheumatismus chronicus . .	533	1:90,9
Abscessus	591	1:82,05
Rheumatimu acutus . . .	613	1:79,1
Syphilis secundaria	743	1:65,2
Contusiones	774	1:62,6
Vulnera.	779	1:62,2
Febris catarrhalis	840	1:57,7
Gastricismus	856	1:56,6
Catarrhus bronchorum. . .	1180	1:41,09
Scabies	1305	1:37,1
Ophthalmiae	1387	1:34,9
Dysenteria.	1556	1:31,2
Diarrhoea.	2768	1:17,5

	Aantal.	Verhouding.
Ulcera.	2895	1:16,9
Syphilis primaria	5011	1:9,7
Morbi reliqui.	6602	1:7,3
Febris intermittens. . . .	15783	1:3,06

De hoofdverdeeling van ziekten, zooals ze in vroegere jaren gegeven werd, wordt hier wederom herhaald.

		Aantal.	Verhouding.
I. Koortsen.	Febr. intermittens. 〃 biliosa. 〃 gastrica. 〃 catarrhalis.	17340	1:2,7
II. Dysenterie		1556	1:31,1
III. Cholera.		74	1:662,6
IV. Leverontsteking.		391	1:125,4
V. Longtering.		156	1:310,8
VI. Hartziekten.		192	1:255,3
VII. Syphilis		5754	1:8,5
VIII. Overige ziektevormen. . . .		23033	1:2,101

Procentsgewijze sterfteverhouding der overledenen tot de met de onderscheidene ziekten behandelden.

I. Koortsen.	205	1,16 pCt.
II. Dysenterie.	319	25,01 〃
III. Cholera.	17	22,9 〃
IV. Leverontsteking	18	4,6 〃
V. Longtering.	45	28,6 〃
VI. Hartziekten	8	4,1 〃
VII. Syphilis	31	0,53 〃
VIII. Overige ziektevormen	660	2,8 〃

Overzigt over vijf jaren van nevenstaande ziekte-vormen en verhouding der behandelden tot het geheele aantal.

Ziektevormen.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.
Koortsen . . .	24,2 °/o	27,1 °/o	27,1 °/o	30,3 °/o	35,5 °/o
Dysenterie . .	4,9 "	5,7 "	5,7 "	2,6 "	3,2 "
Cholera . . .	1,05 "	0,7 "	0,7 "	0,1 "	0,15 "
Leverontsteking.	1,02 "	0,9 "	0,9 "	1,09 "	0,806 "
Longtering . .	0,59 "	0,5 "	0,5 "	0,4 "	0,32 "
Hartsgebreken .	0,88 "	0,6 "	0,6 "	0,6 "	0,39 "
Syphilis . . .	12,6 "	12,2 "	12,2 "	12,1 "	11,04 "
Overige ziekte-vormen. . . .	54,5 "	13,2 "	13,2 "	51,5 "	47,4 "

2°. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Carcinomata.	2	"	4
Hydrokele	7	"	"
Apoplexia	6	"	2
Parotitis.	7	"	5
Encephalitis	6	"	7
Luxationes	10	"	5
Mors violenta	13	1	4
Scorbutus	16	"	5
Aphthae tropicae	20	"	11
Enteritis	15	9	9
Morbilli	6	"	28
Scrophulosis	14	1	24
Fistulae	33	2	7

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Epilepsia	33	3	6
Pleuritis	39	2	4
Variolae	37	1	34
Cholera	56	1	17
Fracturae	40	7	30
Herniae	80	3	6
Delirium tremens	74	1	17
Beri-beri	83	8	2
Framboesia	77	〃	21
Pneumonia	83	2	10
Typhus	59	3	58
Helminthiasis	18	〃	104
Hydrops	81	2	49
Phthisis pulmonalis	126	7	23
Haemorrhoides	156	9	17
Angina	137	10	37
Vitia cordis	173	10	9
Herpes	140	11	42
Asthma	162	4	38
Morbi mentis	83	3	137
Febris gastrica	236	5	94
〃 biliosa	250	22	110
Hepatitis	298	37	56
Colica	319	18	71
Rheumatismus chronicus	387	37	109
Abscessus.	433	23	135
Rheumatismus acutus	520.	45	48
Syphilis secundaria	584	60	99
Contusiones	640	35	99
Febris catarrhalis.	605	6	229
Vulnera	521	25	233
Gastricismus	695	27	134
Catarrhus bronchorum	848	31	301
Scabies	1044	36	225
Ophthalmiae	1059	96	232

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Dysenteria	1221	129	206
Diarrhoea	2133	122	513
Ulcera	1862	90	943
Syphilis primaria	3524	415	1072
Morbi reliqui	5010	268	1324
Febris intermittens	12429	907	2447
Totaal	36510	2534	9452
Totaal generaal	48496		

LANDMAGT.

Ethnographisch.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Carcinomata	〃	〃	2
Encephalitis	3	〃	3
Apoplexia	6	〃	〃
Parotitis	6	〃	1
Hydrokele	5	〃	2
Morbilli	2	〃	4
Luxationes	8	〃	2
Mors violenta	11	〃	2
Scrophulosis	9	〃	5
Enteritis	13	1	1
Scorbutus	12	〃	4
Helminthiasis	12	5	1
Aphthae tropicae	17	1	2
Epilepsia	22	4	7
Fistulae	26	1	6
Variolae	8	18	11
Pleuritis	24	3	12
Fracturae	27	〃	13

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Cholera.	44	1	11
Typhus.	29	1	29
Delirium tremens. . . .	74	〃	〃
Framboesia	19	〃	58
Herniae.	61	5	14
Hydrops	58	3	20
Pneumonia.	39	3	41
Morbi mentis.	39	17	27
Beri-beri.	13	〃	70
Phthisis pulmonalis. . .	100	1	25
Angina.	114	6	17
Herpes.	73	2	65
Haemorrhoides.	143	1.	12
Asthma.	44	〃	118
Vitia cordis.	170	〃	3
Febris gastrica	194	1	41
〃 biliosa.	194	〃	56
Hepatitis	285	1	12
Colica.	207	13	99
Rheumatismus chronicus .	249	6	132
Abscessus.	244	30	159
Rheumatismus acutus . .	288	37	195
Vulnera	316	9	196
Syphilis secundaria . . .	498	8	78
Febris catarrhalis. . . .	366	26	213
Contusiones	374	30	236
Gastricismus.	566	42	87
Catarrhus bronchorum . .	397	50	401
Scabies.	105	7	932
Ophthalmiae	415	29	615
Dysenteria.	1011	26	184
Ulcera.	1013	41	808
Diarrhoea.	1588	35	510
Syphilis primaria. . . .	2469	167	858
Morbi reliqui.	2967	116	1927
Febris intermittens . . .	3364	29	9036
Totaal.	18341	776	17393
Totaal generaal.		36510	

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Angina.	1	1:1303
Pleuritis.	1	1:1303
Scorbutus	1	1:1303
Herniae.	1	1:1303
Luxationes.	1	1:1303
Fracturae.	1	1:1303
Asthma	2	1:651,5
Rheumatismus chronicus. . .	2	1:651,5
Morbilli.	2	1:651,5
Herpes	2	1:651,5
Fistulae.	2	1:651,5
Encephalitis	3	1:434,3
Aphthae tropicae	3	1:434,3
Carcinomata.	3	1:434,3
Framboesia.	3	1:434,3
Febris gastrica.	4	1:325.7
Colica.	4	1:325,7
Apoplexia	5	1:260,6
Haemorrhoides.	5	1:260,6
Febris catarrhalis.	6	1:217,1
Enteritis	6	1:217,1
Gastricismus.	6	1:217,1
Rheumatismus acutus. . . .	6	1:217,1
Contusiones.	6	1:217,1
Delirium tremens.	7	1:186,1
Syphilis secundaria.	7	1:186,1
Vitia cordis.	8	1:162,8
Variolae	8	1:162,8
Scabies	8	1:162,8
Abscessus	8	1:162,8
Febris biliosa	9	1:144,7
Beri-beri	9	1:144,7
Ophthalmiae	12	1:108,5
Cholera.	17	1:76,6

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Pneumonia	17	1:76,6
Mors violenta	18	1:72,3
Hepatitis.	18	1:72,3
Morbi mentis	22	1:59,2
Catarrhus bronchorum. . . .	22	1:59,2
Syphilis primaria	24	1:54,2
Hydrops.	30	1:43,4
Typhus	30	1:43,4
Vulnera	29	1:44,9
Phthisis pulmonalis.	45	1:28,9
Ulcera.	45	1:28,9
Diarrhoea.	129	1:10,1
Febris intermittens.	186	1:7,005
Morbi reliqui	200	1:6,5
Dysenteria	319	1:4,08

De overledenen verhielden zich tot de aan de onderscheidene ziekten behandelden, als volgt:

	Overled.	Behand.	Verhoud.
Angina.	1	184	1:184
Pleuritis.	1	45	1:45
Scorbutus	1	21	1:21
Herniae.	1	89	1:89
Luxationes.	1	15	1:15
Fracturae	1	77	1:77
Asthma.	2	204	1:102
Rheumatismus chronicus .	2	533	1:267,5
Morbilli.	2	34	1:17
Herpes.	2	193	1:96,5
Fistulae	2	42	1:21
Encephalitis	3	13	1:4,33
Aphthae tropicae. . . .	3	31	1:10,33
Carcinomata.	3	6	1:2
Frambocsia.	3	98	1:32,6

	Overled.	Behand.	Verhoud.
Febris gastrica.	4	335	1:83,7
Colica.	4	408	1:102
Apoplexia	5	8	1:1,6
Haemorrhoides.	5	182	1:36,4
Febris catarrhalis . . .	6	840	1:140
Enteritis.	6	33	1:5,5
Gastricismus.	6	856	1:142,6
Rheumatismus acutus. . .	6	613	1:102,1
Contusiones	6	774	1:129
Delirium tremens . . .	7	92	1:13,1
Syphilis secundaria. . . .	7	743	1:106,1
Vitia cordis	8	192	1:24
Variolae.	8	72	1:9
Scabies.	8	1305	1;163,1
Abscessus	8	591	1:73,8
Febris biliosa.	9	382	1:42,4
Beri-beri.	9	93	1:10,33
Ophthalmiae.	12	1387	1:115,6
Cholera.	17	74	1:4,35
Pneumonia.	17	95	1:4,4
Hepatitis.	18	391	1:21,7
Mors violenta	18	18	1:1
Morbi mentis.	22	223	1:10,1
Catarrhus bronchorum . .	22	1180	1:53,6
Syphilis primaria. . . .	24	5011	1:208,8
Typhus.	30	120	1:4
Hydrops	30	132	1:4,43
Vulnera.	29	779	1:26,8
Phthisis pulmonalis. . .	45	156	1:3,49
Ulcera.	45	2895	1:64,3
Diarrhoea.	129	2768	1:21,4
Febris intermittens. . . .	186	15783	1:84,8
Morbi reliqui.	200	6602	1:33,01
Dysenteria.	319	1566	1:4,82

Ethnographisch.

Voor de landmagt afzonderlijk.

(Zie staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de sterfte verhouding als volgt:

ZIEKTEN.	Legersterkte 15723.	Europeanen 7895.	Afrikanen 829.	Inlanders 6999.
Febris intermittens. . .	1:206,8	1:272,2	1:414,5	1:155.5
» biliosa. . , . .	1:3930,7	1:7895	»	1:2333
» gastrica	1:3930,7	1:1973,7	»	»
» catarrhalis. . . .	1:3144,6	1:1579	»	»
Typhus.	1:1209,4	1:1579	»	1:874,7
Cholera.	1:1310,2	1:789.5	»	1:3499,5
Encephalitis	1:15723	1:7895	»	»
Ophtalmiae.	1:2246,1	1:1315.8	»	1:6999
Pneumonia.	1:1048,2	1:1127,8	1:829	1:999,9
Hepatitis	1:1429,3	1:789.5	»	1:6999
Enteritis.	1:5241	1:2631,6	»	»
Dysenteria.	1:71,4	1:43,1	1:82,9	1:259,2
Apoplexia	1:5241	1:2631,6	»	»
Delirium tremens . . .	1:3930,7	1:1973,7	»	»
Morbi mentis.	1:5241	»	1:276,3	»
Asthma.	1:15723	»	»	1:6999
Colica.	1:15723	1:7895	»	»
Aphtae tropicae : . . .	1:15723	1:7895	»	»
Gastricismus	1:3930,7	1:1973,7	»	»
Catarrhus bronchorum .	1:1572,3	1:3997,5	1:829	1:999,9
Diarrhoea.	1:169,06	1:119,6	1:829	1:269,2
Rheumatismus acutus . .	1:2620,5	1:7895	1:829	1:1749,7
» chronicus. .	1:15723	»	»	1:6999
Haemorrhoides	1:7861,5	1:3997,5	»	»
Phthisis pulmonalis . .	1:476,4	1:430,2	»	1:699,9
Hydrops.	1:1123,07	1:986,8	»	1:1166,6
Vitia cordis.	1:2246,1	1:1127,8	»	»
Variolae.	1:5241	1:3997,5	1:829	»
Scabies.	1:15723	»	1:829	»
Herpes.	1:15723	1:7895	»	»

ZIEKTEN.	Leger-sterkte 15723.	Euro-peanen 7895	Afri-kanen. 829.	Inlan-ders 6999.
Syphilis primaria. . . .	1:873,5	1:717,7	1:414,5	1:1399,9
» secundaria. . .	1:2620,5	1:1973,7	»	1:3499,5
Vulnera.	1:2620,5	1:1973,7	»	1:3499,5
Contusiones.	1:7861,5	1:7895	»	1:6999
Abscessus.	1:3930,7	1:2631,6	»	1:6999
Ulcera.	1:2620,5	»	»	1:1166,5
Fistulae.	1:15723	1:7895	»	»
Herniae.	1:15723	1:7895	»	»
Mors violenta.	1:1209,4	1:717,7	»	1:3499,5
Morbi reliqui.	1:280,7	1:272,2	1:414,5	1:279,9
Beri-beri.	1:1965,3	»	»	1:874,7

F. *Verpleegdagen.*

Het geheele aantal in 1862 in de militaire hospitalen behandelde lijders bedraagt 34562, dat der verpleegdagen 820988.

Gemiddeld bleef dus elke lijder 23,75 dagen onder behandeling.

In 1861 bedroeg de gemiddelde verpleegtijd 22,1 dagen dus 1,65 dagen minder.

Ethnographisch.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
Europeanen. . . .	19082	448489	23,5
Inlanders.	15480	372499	24,6
	34562	820988	23,75

Gemiddeld bleef dus de European 0,5 dag minder onder behandeling dan de inlander.

De verschillende ziekengestichten leveren ten deze de volgende verschillen op.

	Hoofden.	Verpleegdag.	Dag. per hoofd.
1. Batavia. . . .	11375	241888	21,2
2. Buitenzorg . .	287	6915	24,09
3. Samarang . .	3733	89784	24,005
4. Pelatoengan . .	165	35500	215,7
5. Oenarang. . .	330	13207	40,02
6. Willem. I . .	4701	104228	22,1
7. Salatiga . . .	1135	30727	27,07
8. Tjilatjap. . .	2944	83857	28,5
9. Kedong-kebo. .	1336	35571	26,6
10. Gombong. . .	676	13556	20,05
11. Djokdjokarta. .	703	18728	26,6
12. Soerakarta. . .	650	13274	20,42
13. Ngawie. . . .	667	17172	25,7
14. Soerabaija . .	5860	116581	19,9

Naar de sterkte der garnizoenen krijgen wij de volgende uitkomsten.

	Sterkte.	Verpleegdag.	Dag. per hoofd.
1. Batavia. . . .	3161	184925	58,5
2. Buitenzorg. . .	138	5022	36,3
3. Samarang. . . .	1536	34037	35,1
4. Willem I. . . .	2589	77332	29,8
5. Salatiga. . . .	636	25414	39,9
6. Tjilatjap. . . .	603	11638	19,3
7. Kedong-kebo. . .	406	14089	34,7
8. Gombong. . . .	78	9253	118,6
9. Djokdjokarta. . .	363	17001	46,8
10. Soerakarta. . .	446	11310	25,3
11. Ngawie. . . .	431	10948	25,4
12. Soerabaija. . . .	2465	82606	33,5

Vergelijking der kust- en in het binnenland gelegene plaatsen.

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
Kustplaatsen	7765	333206	42,9
Plaatsen binnen 's lands .	5087	170369	43,4
	12852	503575	39,9

Recapitulatie over de laatste vijf jaren.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1858	30817	659689	21,4
1859	29175	662390	22,7
1860	32100	705489	21,9
1861	34025	753485	22,1
1862	34562	820988	23,75

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen.		Inlanders.		Dagen voor een		Dag. minder v. een	
	Hoofden.	Verpleegd.	Hoofden.	Verpleegd.	Europ.	Inland.	Europ.	Inland.
1858	18973	441582	11844	218107	23,2	18,4	4,8	»
1859	19575	432153	9600	230237	22,07	23,98	»	1,91
1860	20776	448035	11324	257454	21,08	22,7	»	1,62
1861	21027	425659	12998	327826	20,2	25,2	»	5
1862	19082	448489	15480	372499	23,5	24,06	»	0,56
gemiddeld.	19886,6	439183,6	12249,2	281224,6	22,001	22,86	»	»

Tot de sterkte der militairen, die binnen hospitalen verpleegd worden, staan de verpleegdagen in de laatste vijf jaren als volgt:

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1858	14552	464505	31,9
1859	11614	461308	39,7

	Sterkte.	Verpleegd.	Dag. per hoofd.
1860	10313	541007	52,4
1861	12472	477771	38,3
1862	12852	503575	39,9

Ten slotte, wanneer wij de kustplaatsen met die binnen 's lands vergelijken:

Jaren.	Kustplaatsen.		Plaatsen binnen 's lands.		Dagen per hoofd.		Verschil.
	Sterkte.	Verpleegd.	Sterkte.	Verpleegd.	Kustplaats.	Pl. b. 's l.	
1858	8965	302927	5557	161578	33,7	29,07	4,63
1859	7205	308998	4409	152310	42,8	34,05	8,3
1860	6230	373414	4083	167593	59,9	41,04	18,86
1861	6889	321400	5583	156371	46,6	28,008	18,592
1862	7765	333206	5087	170369	42,9	33,4	9,5
gem.	7410,8	327989	5299	161644,2	44,25	30,5	13,75

G. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 48496 behandelden, kwamen 5754 syphilitischen voor, waarvan 5011 aan primaire en 743 aan secundaire syphilis leden.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:8,4 of 11,8 pCt. aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 4107, hetgeen tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft, 1:3,8 of 26 pCt.

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria. . .	3523	15723	1:4,4
〃 secundaria. .	584		1:26,9
	4107	15723	1:3,8

Ethnographisch.

		Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria	Europ. .	2469	7895	1:3,1
	Afrik. .	167	829	1:4,9
	Inland. .	887	6999	1:7,8
〃 secund.	Europ. .	498	7895	1:15,8
	Afrik. .	8	829	1:103,6
	Inland. .	78	6999	1:89,7

Onderlinge vergelijking der laatste 5 jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1858	3774	15572	1:4,12
1859	3248	12700	1:3,9
1860	3677	12596	1:3,4
1861	3598	15268	1:4,2
1862	4107	15723	1:3,8

Voor de verschillende garnizoensplaatsen is de verhouding, als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1 Anjer en Serang.	31	291	1:9,3
2 Onrust.	6	80	1:13,3
3 Batav. en Mr. Cornelis. .	1221	4937	1:4,04
4 Buitenzorg	24	138	1:5,7
5 Palimanang	13	34	1 :2,6
6 Indramaijoe.	13	102	1 :7,8
7 Tand. pandan (Billiton). .	1	38	1:38
8 Samarang.	581	1536	
9 Pelatoengan. . . . : .	geen [illegible]		
10 Oenarang.			

		Syhpilis.	Sterkte.	Verhoud.
11	Willem I.	647	2589	1:4,001
12	Salatiga	194	636	1:3,7
13	Tjilatjap.	78	603	1:7,7
14	Banjoemaas.	9	61	1:6,7
15	Kedong-kebo.	168	406	1:2,4
16	Gombong.	26	78	1:3
17	Wonosobo	18	38	1:2,1
18	Magelang.	3	35	1:11,6
19	Djokdjokarta	127	363	1:2,8
20	Soerakarta.	191	446	1:2,3
21	Klatten.	18	44	1:2,4
22	Ngawie	112	431	1:3,8
23	Patjitan	4	38	1:9,5
24	Soerabaija	494	2465	1:4,9
25	Bangkallan	〃	41	〃
26	Sumanap.	7	37	1:5,2
27	Pasoeroean	5	38	1:7,6
28	Malang	geen	garnizoen.	
29	Probolingo	11	67	1:6,09
30	Bezoekie	5	61	1:12,2
31	Banjoewangie	3	51	1:17
32	Kedirie	21	39	1:1,8

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte der garnizoenen over de laatste 5 jaren.

GARNIZOENEN.	1858	1859	1860	1861	1862
Serang en Anjer. .	1:5,44	1:6,7	1:5,7	1:6,6	1:9,3
Onrust	1:21,35	1:9,1	〃	1:39,5	1:13,3
Batavia en Mr. Cornel.	1:4,04	1:4,4	1:4,08	1:4,4	1:4,04
Buitenzorg. . . .	1:9,33	1:1,2	1:14,1	1:12,9	1:5,7
Palimanang . . .	1:3,55	1:3,8	1·12,7	1:12,4	1:2,6
Indramaijoe . . .	1:7	1:5,5	1:11,3	1:7,2	1:7,8
Tandj. pand. (Billiton).	〃	〃	〃	〃	1:38
Samarang	1:3,62	1:2,5	1:6,09	1:3,1	1:2,6
Willem I	1:3,15	1:3,3	1:3,2	1:4,08	1:4,001
Salatiga.	1:4,09	1:3,3	1:3,4	1:3,6	1:3,7
Tjilatjap	1:6,4	1:3,7	1:5,7	1:8,04	1:7,7
Banjoemaas. . . .	1:9	1:5,3	1:3,9	1:4,3	1:6,7
Kedong-kebo . . .	1:4,18	1:3,5	1:1,4	1:1,9	1:2,4
Gombong	1:11,8	1:15,1	1:10,5	1:10,1	1:3
Wonosobo. . . .	1:8,6	1:3,2	1:5,6	1:5,8	1:2,1
Magelang	1:6,16	1:4,7	1:6,8	1:4,5	1:11,6
Djokdjokarta . . .	1:3,05	1:2,5	1:1,5	1:3,2	1:2,8
Soerakarta	1:6	1:3,4	1:2,4	1:2,7	1:2,3
Klatten	1:3,3	1:5	1:2,3	1:1,09	1:2,4
Ngawie.	1:6,5	1:6,7	1:5,8	1:4,2	1:3,8
Patjitan.	1:0,38	1:5,2	1:10,6	1:16,5	1:9.5
Soerabaija	1:5	1:4,5	1:3,3	1:7.5	1.4,9
Bangkallang . . .	1:9	1:45	1:19	1:9,7	〃
Sumanap	1:5	1:9,5	1:12,3	1:6.1	1:5,2
Pasoeroean. . . .	1:34	1:20 .	〃	1:12,6	1:7,6
Probolingo. . . .	1:10,6	1:11,8	1:8,8	1:3,7	1:6,09
Bezoekie	1:19,3	1:6,2	1:12,2	1:6	1:12,2
Banjoewangie . . .	〃	1:26	1:14,5	1:20,3	1:17
Kedirie.	1:35	1:8,7	1:5,8	1:6,3	1:1,8

BUITEN-ETABLISSEMENTEN.

Algemeen militair summier rapport der behandelde zieken, gedurende het jaar 1862.

Namen der etablissementen.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1862.
Sumatra's Westkust. . .	315	8832	8672	136	339
Benkoelen	14	594	559	25	24
Lampongsche districten .	36	1760	1705	23	68
Palembang	152	4480	4421	75	136
Banka	64	1502	1368	90	108
Riouw	32	503	493	12	30
Siak	20	212	213	10	9
Wr. afdeeling van Borneo.	82	2124	2068	51	87
Zr. en Or. afdeel. van Borneo	435	9421	9274	280	302
Celebes	54	2267	2198	51	72
Moluksche Eilanden: Amboina	69	1350	1302	36	81
Moluksche Eilanden: Banda	29	1058	1020	37	30
Moluksche Eilanden: Ternate.	26	355	348	15	18
Moluksche Eilanden: Menado.	2	139	134	»	7
Moluksche Eilanden: Gorontalo	»	»	»	»	»
Timor Koepang	18	271	272	4	13
Atapoepoe	12	853	826	20	19
Larantoeka.	2	130	118	5	9
Totaal. .	1362	35851	34991	870	1352
Totaal generaal.	37213		37213		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. Behoorende tot	Lijders. Van welken landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1862.
Landmagt.	Europeanen.	498	12447	12286	218	441
	Afrikanen.	1	12	10	1	2
	Inlanders.	463	13832	13698	186	411
Zeemagt.	Europeanen.	30	850	807	13	60
	Inlanders.	23	296	281	21	17
Partikuliere Zeemagt.	Europeanen.	8	63	63	"	8
	Inlanders.	13	193	191	7	8
Partikulieren.	Europeanen.	17	92	86	5	18
	Inlanders.	228	4175	3920	283	200
Vrouwen.	Europesche.	4	377	364	7	10
	Inlandsche.	63	1483	1421	50	75
Kinderen.	Europesche.	9	799	780	15	13
	Inlandsche.	5	1232	1084	64	89
	Totaal.	1362	35851	34991	870	1352
	Totaal generaal.	37213		37213		

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	gekomen.	Hersteld.	Overleden	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1862.
Febris intermittens . . .	249	12435	12311	91	282
» biliosa	21	557	549	13	16
» gastrica	18	584	570	8	24
» catarrhalis	17	566	563	6	14
Typhus	4	75	54	21	4
Cholera	2	53	43	12	»
Encephalitis	1	9	7	3	»
Ophthalmiae	33	727	728	3	29
Parotitis.	»	16	15	»	1
Angina	5	173	173	1	4
Pleuritis.	»	47	42	2	3
Pneumonia	»	66	51	12	3
Hepatitis	12	204	200	10	6
Enteritis	»	21	15	5	1
Dysenteria	51	726	595	132	50
Apoplexia	3	12	6	9	»
Epilepsia	1	22	19	2	2
Delirium tremens . . .	2	44	40	6	»
Morbi mentis	8	48	44	4	8
Asthma	12	361	354	7	12
Colica.	2	422	417	1	6
Aphthae tropicae. . . .	2	15	16	»	1
Gastricismus	8	908	897	2	17
Catarrhus bronchorum. .	41	1182	1173	12	38
Diarrhoea	58	1723	1644	82	55
Helminthiasis	2	334	336	»	»
Rheumatismus acutus . .	10	469	463	1	15
» chronicus .	35	475	473	8	29
Haemorrhoides.	1	149	147	2	1
Scrophulosis	4	38	40	»	2
Phthisis pulmonalis. . .	17	106	75	37	11
Carcinomata	»	3	2	»	1
Scorbutus	»	23	23	»	»
Hydrops.	4	88	63	21	8
Vitia cordis.	9	106	102	3	10
Variolae	1	73	54	19	1
Morbilli	»	3	2	»	1
Transportere	633	22863	22206	535	755

Aard der ziekten en gebreken.	Onder behandeling. gebleven.	Onder behandeling. gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. Dec. 1862.
Per transport.	633	22863	22206	535	755
Framboesia.	4	129	123	1	9
Scabies	23	540	555	1	7
Herpes	12	273	271	2	12
Syphilis primaria . . .	134	1656	1619	8	163
» secundaria . .	35	265	273	4	23
Vulnera	60	992	974	33	45
Contusiones	15	591	587	2	17
Abscessus	33	693	662	8	56
Ulcera	142	2526	2515	17	136
Fistulae	1	10	8	»	3
Herniae	1	43	41	»	3
Hydrokele	»	2	2	»	»
Luxationes.	»	17	17	»	»
Fracturae	6	38	31	3	10
Mors violenta.	»	39	»	39	»
Morbi reliqui.	263	5152	5086	216	113
Beri-beri	»	22	21	1	»
Totaal.	1362	35851	34991	870	1352
Totaal generaal.	37213		37213		

RECAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt op de buitenposten behandelde, herstelde en overledene lijders, benevens hunne onderlinge verhouding.

Jaren	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overleden tot de Behandelden.	Verhouding der overleden tot de Legersterkte.
1858	19767	18871	235	1:84,1	1:45,5
1859	22896	21927	343	1:66,7	1:28,8
1860	23827	22523	380	1:62,7	1:27,7
1861	27941	26539	440	1:63,5	1:28,1
1862	27253	25991	405	1:67,2	1:32,6

OMSCHRIJVING

VAN HET

MILITAIR SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1862.

NUMERIEKE EN STATISTIEKE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Het geheele aantal behandelde zieken bedroeg 37213; hiervan waren op 1sten Januarij 1862 onder behandeling 1362; gedurende het jaar 1862 kwamen hierbij 35851.

De wijze, waarop dit cijfer zich over de verschillende hospitalen en garnizoenen verdeelt, is aangetoond op staat I.

Naar de rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt:

1. Landmagt. . . .	27253	73,23	pCt. van het aantal behandelden.
2. Zeemagt.	1199	3,23	
3. Part. Zeemagt. . .	277	0,74	
4. Partikulieren. . .	4512	12,13	
5. Vrouwen	1927	5,18	
6. Kinderen	2045	5,49	

LANDMAGT.

Ethnographisch.

Europeanen.	12945	34,7	pCt. van het aantal behandeld.
Afrikanen.	13	0,034	
Inlanders.	14295	38,4	

B. *Verhouding der herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal herstelden bedroeg 34991 = 1:1,16 of 94,02 pCt.

Voor de verschillende garnizoenen was deze verhouding als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1. Sumatra's westkust. . .	8672	9147	1:1,05
2. Benkoelen.	559	608	1:1,08
3. Lampongsche distrikten .	1705	1796	1:1,05
4. Palembang.	4421	4632	1:1,04
5. Banka.	1368	1566	1:1,1
6. Riouw.	493	535	1:1,08
7. Siak.	213	232	1:1,08
8. Wester afd. van Borneo.	2068	2206	1:1,06
9. Zuider en ooster afd. v. B.	9274	9856	1:1,06
10. Celebes.	2198	2321	1:1,05
11. Amboina.	1302	1419	1:1,08
12. Banda.	1020	1087	1:1,06
13. Ternate.	348	381	1:1,09
14. Menado.	134	141	1:1,05
15. Gorontalo.	〃	〃	〃
16. Timor-koepang. . . .	272	289	1:1,06
17. Atapoepoe.	826	865	1:1,04
18. Larantoeka.	118	132	1:1,11

C. *Verdeeling en verhouding van het sterfte-cijfer.*

Van de 37213 behandelden overleden 870 = 1:42,7 of 2,2 pCt.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen was de sterfte-verhouding, als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
1. Landmagt. . . .	405	27253	1,4 pCt.
2. Zeemagt.	34	1199	2,8 〃
3. Part. zeemagt. . .	7	277	2,5 〃
4. Partikulieren. . .	288	4512	6,3 〃
5. Vrouwen	57	1927	2,9 〃
6. Kinderen	79	2045	3,8 〃

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overleden.	Behandeld.	Sterfte.
Europeanen	218	12945	1,6 pCt.
Afrikanen	1	13	7,6 〃
Inlanders	186	14295	1,3 〃

Op de onderscheidene buitenbezittingen was de verhouding der overledenen tot de behandelden, als volgt:

	Overled.	Behand.	Sterfte.
1 Sumatra's westkust. . . .	136	9147	1:67,2
2 Benkoelen.	25	608	1:24,3
3 Lampongsche distrikten. .	23	1796	1.78,08
4 Palembang.	75	4632	1:61,7
5 Banka.	90	1566	1:17,4
6 Riouw.	12	535	1:44,5
7 Siak.	10	232	1:23,2
8 Wester afd. van Borneo. .	51	2206	1:44,03
9 Zuider- en ooster afd. v. B.	280	9856	1:35,2
10 Celebes.	51	2321	1:45,5
11 Molukko's	88	3028	1:34,4

	Overled.	Behand.	Sterfte.
12 Timor-koepang.	4	289	1:72,2
13 Atapoepoe.	20	865	1:43,2
14 Larantoeka.	5.	132	1:26,4

D. *Verhouding der overledenen tot de leger-sterkte.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 13208.

De verhouding van de bij de landmagt overledenen, 405, tot de sterkte des legers was = 1:32,6 of 3,06 pCt.

Op de verschillende buitenposten was deze verhouding, als volgt:

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1 Sumatra's westkust . .	57	3651	1,5 pCt.
2 Benkoelen.	4	168	2,3 〃
3 Lampongsche distrikten .	17	283	6,007 〃
4 Palembang	40	1482	2,6 〃
5 Banka	54	624	8,6 〃
6 Riouw.	〃	258	〃 〃
7 Siak	4	138	2,9 〃
8 Wester afd. van Borneo. .	3	1261	0,23 〃
9 Zuider- en ooster afd. v. B.	23	2940	0,78 〃
10 Celebes	111	968	11,4 〃
11 Molukko's	73	1258	5,7 〃
12 Timor-koepang	〃	62	〃 〃
13 Atapoepoe	14	77	18,1 〃
14 Larantoeka	5	38	13,1 〃

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
Europeanen.	218	5166	4,2 pCt.
Afrikanen	1	56	1,7 〃
Inlanders	186	7986	2,3 〃

Overzigt van de sterfte-verhouding der Europeanen van de landmagt op de buitenbezittingen over de laatste 5 jaren.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1858	114	3549	1:31,1 of 3,2 pCt.
1859	167	2911	1:17,4 〃 5,7 〃
1860	194	3873	1:19,9 〃 5,009 〃
1861	227	4764	1:20,9 〃 4,9 〃
1862	218	5166	1:23,7 〃 4,2 〃

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

1°. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden.

ZIEKTEN.	Behandeld.	Verhouding.
Hydrokele.	2	1:18606,5
Carcinomata.	3	1:12404,3
Morbilli.	3	1:12404.3
Encephalitis.	10	1:3721,3
Fistulae.	11	1:3373,9
Apoplexia.	15	1:2480,8
Parotitis.	16	1:2325,8
Aphthae tropicae.	17	1:2189
Luxationes.	17	1:2189
Enteritis.	21	1:1772,04
Beri-beri.	22	1:1691,4
Epilepsia	23	1:1617,9
Scorbutus.	23	1:1617,9
Mors violenta.	39	1:954,1
Scrophulosis	42	1:886,02
Herniae.	44	1:845,7
Fracturae.	44	1:845,7
Delirium tremens.	46	1:808,9

ZIEKTEN.	Behandeld.	Verhouding.
Pleuritis.	47	1:793,2
Cholera.	55	1:676,6
Morbi mentis.	56	1:664,5
Pneumonia.	66	1:563,8
Variolae.	74	1:502,8
Typhus	79	1:471,05
Hydrops.	92	1:404,4
Vitia cordis.	115	1:323,5
Phthisis pulmonalis	123	1:302,5
Framboesia.	138	1:279,7
Haemorrhoides.	150	1:248,08
Angina	178	1:209,06
Hepatitis.	216	1:176,8
Herpes.	285	1:130,5
Syphilis secundaria.	300	1:124,4
Helminthiasis	336	1:110,7
Asthma	373	1:99,7
Colica.	424	1:87,7
Rheumatismus acutus . . .	479	1:77,6
〃 chronicus . .	510	1:72,9
Scabies.	563	1:66,09
Febris biliosa	578	1:64,3
〃 catarrhalis.	583	1:63,8
〃 gastrica.	602	1:61,8
Contusiones.	606	1:61,4
Abscessus.	726	1:51,2
Ophthalmiae.	760	1:48,9
Dysenteria	777	1:47,6
Gastricismus . . : . . . :	916	1:40,6
Vulnera	1052	1:35,3
Catarrhus bronchorum . . .	1223	1:30,4
Diarrhoea	1781	1:20,9
Syphilis primaria	1790	1:20,8
Ulcera	2668	1:13,9
Morbi reliqui	5415	1:6,7
Febris intermittens	12684	1:2,9

De volgende hoofdverdeeling van ziekten, wordt hier weder herhaald.

		Aantal.	Verhouding.
I. Koortsen.	Febr. intermittens. 〃 biliosa. 〃 gastrica. 〃 catarrhalis.	14526	1:2,5
II. Dysenterie		777	1:47,8
III. Cholera.		55	1:676,6
IV. Leverontsteking.		216	1:172,2
V. Longtering.		123	1:302,5
VI. Hartziekten.		115	1:323,5
VII. Syphilis		2090	1:17,8
VIII. Overige ziektevormen.		19311	1:1,9

Procentsgewijze sterfteverhouding.

Verhouding der aan laatstgenoemde ziekten overledenen, tot het geheele aantal overledenen, zonder syphilis.

	Overled.	pCt. verhoud.
I. Koortsen.	139	15,9
II. Dysenterie.	132	15,17
III. Cholera.	12	1,37
IV. Leverontsteking	10	1,14
V. Longtering.	37	4,25
VI. Hartsgebreken.	3	0,34
VII. Overige ziektevormen	537	61,72

2°. *Verdeeling van het ziekencijfer over de verschillende standen.*

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Hydrokele	1	"	1
Carcinomata.	1	"	2
Morbilli	2	"	1
Encephalitis	6	"	4
Fistulae	10	"	1
Apoplexia	11	"	4
Parotitis.	5	2	9
Aphthae tropicae	12	"	5
Luxationes	15	"	2
Enteritis	13	1	7
Beri-beri	22	"	"
Epilepsia	19	1	3
Scorbutus	21	1	1
Mors violenta	6	"	33
Scrophulosis	18	3	21
Herniae	33	3	8
Fracturae	16	5	23
Delirium tremens	43	"	3
Pleuritis	34	8	5
Cholera	41	"	14
Morbi mentis	35	1	20
Pneumonia	34	8	24
Variolae	13	1	60
Typhus	52	1	26
Hydrops	55	2	35
Vitia cordis	108	5	2
Phthisis pulmonalis	94	1	28
Framboesia	90	1	42
Haemorrhoides	133	12	5
Angina	116	24	38
Hepatitis	180	18	18
Herpes	234	8	43

Ziekten.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Syphilis secundaria	184	39	77
Helminthiasis	50	1	285
Asthma	316	3	54
Colica	323	13	88
Rheumatismus acutus	373	24	82
Rheumatismus chronicus . . .	419	26	65
Scabies	380	5	178
Febris biliosa	445	17	116
〃 catarrhalis	420	18	145
〃 gastrica	571	17	14
Contusiones	414	31	161
Abscessus.	527	7	192
Ophthalmiae	471	30	259
Dysenteria	579	53	145
Gastricismus	721	14	181
Vulnera	696	26	330
Catarrhus bronchorum	874	26	323
Diarrhoea	1264	53	464
Syphilis primaria	1138	253	399
Ulcera	2082	44	542
Morbi reliqui	3938	210	1267
Febris intermittens	9495	286	2903

LANDMAGT.

Ethnographisch.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Hydrokele.	1	〃	〃
Carcinomata	1	〃	〃
Morbilli	〃	〃	2
Parotitis.	1	〃	4
Encephalitis	6	〃	〃

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Mors violenta.	1	"	5
Fistulae.	8	"	2
Apoplexia.	5	"	6
Aphthae tropicae. . . .	11	"	1
Enteritis	11	"	2
Variolae.	5	"	8
Luxationes	6	"	9
Fracturae	4	"	12
Scrophulosis	7	"	11
Epilepsia	13	"	6
Scorbutus.	9	"	12
Beri-beri.	11	"	11
Herniae.	22	"	11
Pleuritis	27	"	7
Pneumonia.	11	"	23
Morbi mentis.	20	"	15
Cholera.	28	"	13
Delirium tremens. . . .	43	"	7
Helminthiasis.	38	"	12
Typhus.	29	"	23
Hydrops	35	"	20
Framboesia	1	"	89
Phthisis pulmonalis. . .	67	"	27
Vitia cordis.	102	"	6
Angina. . . :	95	"	21
Haemorrhoides.	120	"	13
Hepatitis	163	1	16
Syphilis secundaria. . .	123	"	61
Herpes.	97	"	137
Asthma.	43	"	273
Colica.	171	"	152
Rheumatismus acutus . .	174	"	199
Scabies.	32	"	348
Contusiones	223	"	191
Rheumatismus chronicus .	205	1	213
Febris catarrhalis. . . .	165	"	255
" biliosa.	270	"	175

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlander.
Ophthalmiae	207	〃	264
Abscessus	186	〃	341
Febris gastrica	289	1	281
Dysenteria.	467	〃	112
Vulnera	230	〃	466
Gastricismus	464	〃	257
Catarrhus bronchorum . .	262	2	610
Syphilis primaria. . . .	626	2	510
Diarrhoea	925	2	337
Ulcera	612	〃	1470
Morbi reliqui.	2015	4	1919
Febris intermittens . . .	4258	〃	5237

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

ZIEKTEN.	Aantal.	Verhouding.
Angina.	1	1:870
Colica.	1	1:870
Rheumatismus acutus. . . .	1	1:870
Framboesia.	1	1:870
Scabies	1	1:870
Beri-beri	1	1:870
Pleuritis.	2	1:435
Epilepsia.	2	1:435
Gastricismus.	2	1:435
Haemorrhoides.	2	1:435
Herpes	2	1:435
Contusiones.	2	1:435
Encephalitis	3	1:290
Ophthalmiae	3	1:290
Vitia cordis.	3	1:290
Fracturae.	3	1:290

ZIEKTEN.	Aantal.	Verhouding.
Morbi mentis	4	1:217,5
Syphilis secundaria	4	1:217,5
Enteritis	5	1:174
Febris catarrhalis	6	1:145
Delirium tremens	6	1:145
Asthma	7	1:124,2
Febris gastrica	8	1:108,75
Rheumatismus chronicus	8	1:108,75
Syphilis primaria	8	1:108,75
Abscessus	8	1:108,75
Apoplexia	9	1:96,6
Hepatitis	10	1:87
Cholera	12	1:72,5
Pneumonia	12	1:72,5
Catarrhus bronchorum	12	1:72,5
Febris biliosa	13	1:66,9
Ulcera	17	1:51,1
Variolae	19	1:45,8
Typhus	21	1:41,4
Hydrops	21	1:41,4
Vulnera	33	1:26,3
Phthisis pulmonalis	37	1:23,4
Mors violenta	39	1:22,3
Diarrhoea	82	1:10,4
Febris intermittens	91	1:9,06
Dysenteria	182	1:6,5
Morbi reliqui	216	1:4,02
Totaal.	870	

De overledenen verhouden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Angina.	1	178	1:178
Colica	1	424	1:424
Rheumatismus acutus . .	1	479	1:479
Framboesia.	1	133	1:133
Scabies.	1	563	1:563
Beri-berie.	1	22	1:22
Pleuritis.	2	47	1:23,5
Epilepsia.	2	23	1·11,5
Gastricismus	2	916	1:458
Haemorrhoides.	2	150	1:75
Herpes.	2	285	1:142,5
Contusiones	2	606	1:303
Encephalitis	3	10	1:3,3
Ophthalmiae	3	760	1:253,3
Vitia cordis	3	115	1:38,3
Fracturae	3	44	1:14,6
Morbi mentis.	4	56	1:14
Syphilis secundaria . . .	4	300	1:75
Enteritis	5	21	1:4,2
Febris catarrhalis. . . .	6	583	1,97,1
Delirium tremens. . . .	6	46	1:7,6
Asthma.	7	373	1:53,2
Febris gastrica.	8	602	1:75,2
Rheumatismus chronicus .	8	510	1:63,7
Syphilis primaria. . . .	8	1790	1:223,7
Abscessus.	8	726	1:90,7
Apoplexia.	9	15	1:1,6
Hepatitis	10	216	1:21,6
Cholera.	12	55	1:4,58
Pneumonia	12	66	1:5,5
Catarrhus bronchorum . .	12	1223	1:101,9
Febris biliosa.	13	578	1:44,4
Ulcera	17	2668	1:156,9
Variolae.	19	74	1:3,89
Typhus.	21	79	1:3,76

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Hydrops.	21	92	1:4,3
Vulnera.	33	1052	1:31,8
Phthisis pulmonalis. . .	37	123	1:3,3
Mors violenta.	39	39	1:1
Diarrhoea.	82	1781	1:21,7
Febris intermittens . . .	91	12684	1:139,3
Dysenteria.	132	777	1:5,8
Morbi reliqui.	216	5515	1:25,5

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie Staat A.)

In verhouding tot de legersterkte, was de verhouding der aan bovengenoemde ziekten overledenen, als volgt:

Ziekten.	Totaal. 13208.	Europ. 5166.	Afrik. 56.	Inland. 7986.
Febris intermittens . .	1:264,1	1:177,9	〃	1:380,2
〃 biliosa. . . .	1:1200,7	1:574	〃	1:3993
〃 gastrica. . . .	1:1886,8	1:2583	〃	1:1597,2
〃 catarrhalis. . .	1:2302	1:2583	〃	1:3993
Typhus	1:1016	1:574	〃	1:1996,5
Cholera	1:1886,8	1:738	〃	〃
Encephalitis	1:13208	1:5166	〃	〃
Ophthalmiae	1:13208	〃	〃	1:7986
Parotitis.	〃	〃	〃	〃
Angina	〃	〃	〃	〃
Pleuritis.	1:13208	1:5166	〃	〃
Pneumonia.	1:4402,6	1:5166	〃	1:3993

Ziekten.	Totaal. 13208.	Europ. 5166.	Afrik. 56.	Inland. 7986.
Hepatitis	1:1651	1:861	1:56	1:7986
Enteritis.	1:4402,6	1:2583	〃	1:7986
Dysenteria	1:165,1	1:80,7	〃	1:499,1
Apoplexia	1:1651	1:1722	〃	1:1597,2
Epilepsia.	1:6604	1:5166	〃	1:7986
Delirium tremens. . .	1:2201,3	1:861	〃	〃
Morbi mentis.	1:13208	〃	〃	1:7986
Asthma	1:2201,3	1:5166	〃	1:1597,2
Colica.	〃	〃	〃	〃
Aphthae tropicae . . .	〃	〃	〃	〃
Gastricismnis . . . :	1:6604	1:5166	〃	1:7986
Catarrhus bronchorum .	1:1200,7	1:2583	〃	1:887,3
Diarrhoea	1:550,3	1:271,8	〃	1:1597,2
Helminthiasis. . . .	〃	〃	〃	〃
Rheumatismus acutus .	1:13028	〃	〃	〃
〃 chronicus.	1:1886,8	1:5166	〃	1:1331
Haemorrhoïdes . . .	1:6604	1:2583	〃	〃
Scrophulosis.	〃	〃	〃	〃
Phthisis pulmonalis . .	1:825,5	1:645,7	〃	1:998,2
Carcinomata.	〃	〃	〃	〃
Scrobutus.	〃	〃	〃	〃
Hydrops	1:861	1:2583	〃	1:1996,5
Vitia cordis	1:4402,6	1:1722	〃	〃
Variolae	〃	〃	〃	〃
Morbilli.	〃	〃	〃	〃
Framboesia.	1:13208	〃	〃	1:7986
Scabies.	〃	〃	〃	〃
Herpes.	〃	〃	〃	〃
Syphilis primaria. . .	1:4402,6	1:5166	〃	1:3993
〃 secundaria . .	1:13208	〃	〃	1:7986
Vulnera.	1:1320,8	1:861	〃	1:1996,5
Contusiones	1:13208	1:5166	〃	〃
Abscessus	1:2641,6	1:2583	〃	1:2662
Ulcera	1:6604	〃	〃	1:3993
Fistulae.	〃	〃	〃	〃
Herniae.	〃	〃	〃	〃

Ziekten.	Totaal. 13208.	Europ. 5166.	Afrik. 56.	Inland. 7986.
Hydrokele.	〃	〃	〃	〃
Luxationes.	〃	〃	〃	〃
Fracturae	1:13208	〃	〃	1 7986
Mors violenta	1:13208	〃	〃	1:1597,2
Morbi reliqui	1:153,5	1:258,3	〃	1:92,8
Beri-beri.	1:2641,6	1·1033,3	〃	〃

Statistisch overzigt der syphilitischen.

Onder de 37213 behandelden, leden 2090 aan syphilis, waarvan 1790 aan primaire en 300 aan secundaire syphilis.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:17,8 = 5,6°/₀ aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 1322, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft:

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria. .	1138	13208	1:11,6
〃 secundaria .	184		1:71,7

Ethnographisch.

		Aangetast.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria.	Europeanen.	626	5166	1:8,2
	Afrikanen. .	2	56	1:28
	Inlanders .	510	7986	1:15,6
〃 secundaria.	Europeanen.	123	5166	1:42
	Afrikanen. .	〃	56	〃
	Inlanders. .	61	7986	1:130,9

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1858	1146	10696	1:9,3
1859	957	9632	1:10,06

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1860	1154	10528	1:9,1
1861	2119	12398	1:5,8
1862	2090	13208	1:6,3

Voor de verschillende buitenposten is de verhouding als volgt:

		Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1	Sumatra's westkust. . .	662	3651	1:5,5
2	Benkoelen	26	168	1:6,4
3	Lampongsche distrikten .	30	283	1:9,4
4	Palembang	180	1482	1:8,2
5	Banka	60	624	1:10,4
6	Riouw	73	258	1:3,5
7	Siak	10	138	1:13,8
8	Wester afd. van Borneo.	128	1261	1:9,8
9	Zuider en ooster afd. v. B.	500	2940	1:5,8
10	Celebes	120	968	1:8,06
11	Molukko's	271	1258	1:5,6
12	Timor-koepang	18	62	1:3,4
13	Atapoepoe	1	77	1:77
14	Larantoeka	11	38	1:3,4

Rekapitulatie van de verhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste vijf jaren.

BUITENPOSTEN.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.
Sumatra's weskust. . .	1:8,12	1:6,5	1:6,5	1:5,02	1:5,5
Benkoelen.	1:33	1:8	1:13,2	1:4,5	1:6,4
Lampongsche districten. .	1:13,4	1:9,1	1:21,6	1:8,6	1:9,4
Palembang.	1:22,7	1:16	1:12,5	1:7,5	1:8,2
Banka.	1:10,4	1:26,7	1:31,08	1:12,5	1:10,4
Riouw.	1:25,1	1:18,09	1:6,7	1:7,9	1:3,5
Siak.	"	1:20	1:8,8	1:4,8	1:13,8

BUITENPOSTEN.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.
Wester afd. van Borneo . .	1:11,48	1:12,8	1:11,7	1:8,5	1:9,8
Zuider- en ooster afd. v. B.	»	»	»	1:5,1	1:5,8
Celebes.	1:7,92	»	1:8,8	1:5,2	1:8,06
Amboina . . / Banda. . . / Ternate . . / Menado . . }	1:13,92	1:13,23	1:10,2	1:5,2	1:5,6
Timor-koepang.	1:8,5	1:8,8	1:26,6	1:2,5	1:3,4
Atapoepoe.	»	1:19,6	1:15	1:6,7	1:77
Larentuka.	1:13	»	1:49	1;38	1:3,4

ANGINA DIPHTHERITICA FAUCIUM

DOOR

G. LUCHTMANS,

Officier van gezondheid der 2e klasse.

Angina diphtheritica faucium, in oude tijden ook bekend onder den naam van Ulcera Aegyptiaca, Syrica, en als zoodanig beschreven door Caelius Aurelianus, Aetius en anderen, vertoonde zich het eerst epidemisch in Holland, in het begin van de zestiende eeuw, waar P. Foreest haar waarnam en beschreef. Tegen het einde van de zestiende eeuw, heerschte zij epidemisch in Spanje, veroorzaakte door overgang op het strottenhoofd, dikwijls stikking en kreeg dien ten gevolge, den naam „Garotillo."

Sints dien tijd, is ze nimmer van het tooneel verdwenen, heerschte in de meeste landen van Europa en in Noord-Amerika, waar Bard, in New- York (1771), eene goede beschrijving der ziekte in het licht gaf en tevens hare verwantschap met croup aantoonde. Van 1818—1820 woedde de ziekte epidemisch te Fours, waar Bretonneau ze waarnam en beschreef.

Sints 1826 is diphtheritis niet weder uit Frankrijk verdwenen; in 1855 en 1856 werd Boulogne hevig door de ziekte geteisterd, van waar ze over het kanaal in Engeland kwam, waar in 1856, de eerste gevallen werden waargenomen.

In 1860 werd eene epidemie in de Provinciën Groningen en Friesland waargenomen; in de lente van hetzelfde jaar ook te 's Gravenhage en in den winter van 1859—1860, te Bene-

kom, aan den regterrijn-oever. Verschillende bijdragen werden ook in ons vaderland, door geachte geneeskundigen geleverd; terwijl in het Geneeskundig-Tijdschrift voor Nederlandsch-Indiën deel IX nieuwe serie deel IV pags. 785 en 792 — van deze ziekte gewag gemaakt wordt.

In het algemeen is het een welbewezen feit te noemen, dat angina diphtheritica en croup (de laatste in klinischen zin), in vroegere tijden tot de meer zeldzame ziekten behoorden, die in de laatste jaren, trapsgewijze zijn toegenomen, zooals nog algemeen erkend wordt.

Schmitman bijv. zegt, dat in zijne woonplaats Melle, nabij Osnabrück de croup, vroeger in het geheel niet voorkwam, dat hij het eerste geval in 1794, het tweede in 1802 heeft waargenomen, doch dat de ziekte sedert 1811 snel is toegenomen, zoo dat jaarlijks meerdere kinderen door de ziekte werden weggerukt. In Oost-Indiën schijnt croup, vroeger niet, of slechts zeer zelden te zijn voorgekomen. Heymann (Krankheiten der Tropenländer, Würzburg 1855 p. 164) zegt, dat hij den croup, gedurende een veeljarig verblijf in Oost-Indiën, nooit heeft gezien.

Uit het vermelde feit, dat angina diphtheritica en croup, thans veel meer dan vroeger voorkomen, blijkt reeds, dat wij in beide ziekten, veel meer de uitdrukking moeten zien van een algemeen constitutioneel lijden, dan wel eener eenvoudige ontsteking van pharynx en larynx en dat de oorzaken dezer ziekten, meer moeten gezocht worden in algemeene voorwaarden, dan in schadelijke invloeden, die plaatselijk op den pharynx en larynx inwerken en hoogstens als gelegenheidgevende oorzaken in aanmerking kunnen komen. Tijdens epidemieën van zoogenaamde exanthematische ziekten, zien wij dikwijls angina diphtheritica en croup optreden en men kan beide ziektevormen, het best onder de zymatische ziekten rangschikken.

Voordat ik overga tot de beschrijving der beide, door mij

waargenomen gevallen van angina diphtheritica, maak ik de opmerking, dat men uit het bovenstaande, zou kunnen opmaken, dat ik angina diphtheritica en croup, als identisch beschouw.

Dit is in het geheel het geval niet; angina diphtheritica beschouw ik wel degelijk als eene ziekte sui generis, die in meerdere opzigten van croup verschilt; maar dat er tusschen beide ziekten eene zekere verwantschap bestaat, valt niet te loochenen en soms zelfs, vooral in sporadische gevallen, zal het niet altijd gemakkelijk zijn de diagnosis te stellen, die toch voor de behandeling van het grootste belang is.

In het algemeen zou men de volgende onderscheidingsverschijnselen kunnen aannemen: bij diphtheritis, ontstaat de pseudo-membraan steeds het eerst op den pharynx en verschijnt eerst later, doch in het geheel niet standvastig in de luchtwegen; terwijl bij croup, de pseudo-membraan, meestal het eerst in den larynx ontstaat. Bij diphtheritis staan de algemeene verschijnselen van adyname en prostratio virium meestal op den voorgrond terwijl men bij croup, een meer inflammatoir karakter, met voorheerschen der locale verschijnselen waarneemt; croup eindelijk tast bij voorkeur kinderen aan; terwijl angina diphtheritica, ook zeer dikwijls bij volwassenen voorkomt. Verder maak ik de opmerking dat het mijn doel niet was een geschiedkundig overzigt van angina diphtheritica te leveren, waarvoor mij de gegevens ontbreken, maar wel in korte trekken, duidelijk aan te toonen, dat de ziekte in latere jaren, eene groote uitbreiding over den aardbol heeft verkregen, zoo dat het niet tot de onmogelijkheden behoort, dat diphtheritis, die zich in Oost-Indiën reeds hier en daar sporadisch heeft vertoond, later epidemisch kan optreden.

Het bijna zevenjarige zoontje van den heer N., is van een lymphatisch temperament, sints ruim één jaar te Amoenthay woonachtig en aldaar steeds gezond, uitgenomen in de maand Augustus, toen hij aan eene ligte aangezigtsroos leed, die onder eene expectatieve behandeling genas.

Den 22 September jl. werd het kind ongesteld, was onlustig, had geen eetlust, noch trek in zijne gewone spelen en uitspanningen. Dus een stadium prodromorum, dat zich door niets bijzonders kenmerkte, maar aan angina diphtheritica, dat ter plaatse, onder de bezetting, nog niet was voorgekomen, in het geheel niet deed denken. Den nacht van 22 op 23 September, werd volgens verklaring der moeder, zeer onrustig doorgebragt en reeds den 23 September 's morgens mijne hulp ingeroepen.

Ik vond den kleinen lijder alsvolgt: brandend heete huid, versnelde pols, flaauwe oogopslag, ligt opgespoten conjunctiva en coryza.

De kleine patient klaagt over braakneiging, bezwaren bij het slikken en heeft sints twee dagen geene stoelontlasting gehad.

De tong is met een dik beslag belegd en de adem riekt onaangenaam. De urinelozing is spaarzaam; de urine heeft eene donker bruine kleur; terwijl de anders opgeruimde kleine lijder er ontevreden uitziet en huilt, zoo spoedig men hem oprigt. Hij ondersteunt het achterhoofd met de handen en zegt, hij in opgerigte houding aldaar hevige pijn heeft. Bij inspectie van de keelholte, waarbij ik van de zijde van het lijdertje met hevige tegenkanting te worstelen had, vond ik den regter-amandel en de gehemeltebogen vrij belangrijk opgezwollen, purperachtig-blaauw gevlamd en op den amandel van die zijde, eene witte plek, ter groote van 1/4 gulden stuk, die ik eerste voor aangezameld slijm aanzag, doch weldra bleek een pseudo-membraan te zijn, die zich op sommige plaatsen liet aftrekken, doch op andere adhaereerde. De uvula was oedemateus gezwollen en naar de linkerzijde vertrokken. Hoewel èn de algemeene, èn de plaatselijke symptomen, vrij belangrijk waren, en ik, indachtig aan de in voormeld tijdschrift voorkomende beschrijving van in deze gewesten waargenomen gevallen, wel degelijk op angina diphtheritica bedacht was, zoo twijfelde ik nog, daar mij te Amoenthay, nimmer zoodanige ziekten waren voorgekomen.

Intusschen stelde ik eene behandeling tegen deze ziekte in, onthield mij van bloedontlastingen en antiphlogosis, cauteriseerde den regter amandel met nitras argenti in substantie, schreef eene keelspoeling voor van 1 dr. acid: hydrochloric; op 6 oncen water en gaf inwendig, met het oog op den dikwijls miasmatischen oorsprong der ziekte, sulphas chinini, verbonden met pulv: rad: rhei, om stoelgang op te wekken. 's Avonds was de toestand dezelfde. De cauterisatie met nitras argenti was door de tegenkantingen van den patiënt met zoo veel moeite gepaard gegaan, dat ik huiverig was, deze voor de tweede maal te herhalen en vreesde misschien het pijpje in de keelholte zou afbreken, zoodat ik mij bepaalde tot het aanstippen der pseudomembraan, met een, in eene geconcentreerde oplossing van nitras argenti gedoopt plukselpenseel. Dienzelfden avond schreef ik nog eenige pilulae e sulph: chinic: voor. De nacht werd onrustig en delirerende doorgebragt; terwijl een paar malen stoelontlasting plaats had.

Den 24 September was de koortshitte geweken, en was de huid klam en koud; terwijl de slikbezwaren nog toegenomen waren en zelfs vloeistoffen met moeite werden doorgeslikt, waarbij dikwijls hoest ontstond en soms een gedeelte der vloeistoffen door de neus werd uitgeworpen.

Bij inspectie der keelholte bleek, de pseudomembranen zich reeds hadden uitgebreid, doch de zwelling niet naar evenredigheid was toegenomen en geene rekenschap gaf van de bestaande slikbezwaren, die veeleer moesten toegeschreven worden aan paralysis der keelspieren. De glandulae submaxillares waren gezwollen en de parotides, hoewel niet gezwollen, waren gevoelig bij betasting.

Behalve een weinig bouillon en water, werd geen voedsel gebruikt en eenige zeer kleine pilul: e: sulphat chinic: werden slechts, na herhaalde vergeefsche pogingen doorgeslikt. De pseudo-membranen werden met veel moeite, weder met eene

solut: nitrat: argent: aangestipt. 's Avonds geene verandering in den toestand. In den nacht van 24—25 September, sliep de kleine lijder weder zeer onrustig, werd herhaaldelijk met schrik wakker, om weder voor eenige oogenblikken in te sluimeren, gedurende welke sluimering een gorgelend geluid in de keelholte gehoord werd, waarschijnlijk, ten gevolge van de, door de in- en uittredende lucht, als zeilen, op- en neêr bewogen arcus palati.

Den 25 's morgens toename van den adynamischen toestand, belangrijke, reeds op afstand, waarneembare zwelling van de glandulae submaxillares en parotides, onmogelijkheid om andere dan kleine hoeveelheden vloeistof door te slikken, moeijelijkheid in het openen van den mond, sterke tegenkanting van den lijder om zich te laten aanstippen, dat slechts op het gevoel af, zeer onvolkomen kon plaats grijpen. Gedurende den dag wordt eene kleine hoeveelheid bouillon met zeer veel moeite genuttigd en heeft de lijder nu en dan oogenblikken, dat hij schijnbaar iets beter is en minder onverschillig omtrent de omgeving. De keelspoeling van acid: hydrochl. die tot nu toe gebruikt was, moest wegens tegenzin van den lijder ter zijde worden gesteld. Den 26 en 27 namen de klieraanzwelling, adynamie en inanitie toe, de pols werd sneller en kleiner terwijl de inspectie van de keelholte, wegens de onstuimigheid van den kleinen lijder, niet meer uitvoerbaar was en van iedere plaatselijke behandeling moest afgezien worden.

Het physisch onderzoek der longen kon evenmin als dat der keelholte, naauwkeurig plaats hebben, wegens verzet van den patiënt; doch bij dit oppervlakkig onderzoek bleek reeds, dat de regter long lijdende was; op meerdere plaatsen hoorde ik nu en dan een borstreutel en crepitatie.. Den 27 had de lijder nog enkele opgeruimde oogenblikken, hield zich nog bezig met het openen en beschouwen van een door zijne ouders hem geschonken horologie, maar werd tegen den middag overvallen door

eenen blaffenden schorren hoest, met verandering van het stemtimbre, die reeds 'savonds in bijna totale aphonie overging.

'sAvonds omstreeksch 8 uur ontstond een hevige hoestaanval, met verschijnselen van suffocatie. De hoest had een' hollen, droogen aard en was zoo karakteristiek, dat men hem zelfs, als leek slechts eenmaal gehoord hebbende, nimmer vergeet en men met regt van eenen strottenhoofdshoest, als iets zeer eigendommelijks, spreekt.

Gedurende dezen hoestaanval, waarbij zeer langgerekte, fluitende inademingen, door stootsgewijze uitademingen gevolgd werden, steeg de dyspnoea tot den hoogsten graad; het kind verkeerde in waren stikkingsnood; alle inademingsspieren waren werkzaam; het kind rigtte zich op, boog het hoofd met kracht achterover, greep onstuimig met de handen naar den hals, als wilde het een daar aanwezig beletsel verwijderen, kroop van den eenen hoek van het bed naar den anderen, sloeg nu en dan eenen wanhopigen blik op zijne ouders, als moest van dien kant redding komen. Het gelaat was gedurende den aanval sterk cyanotisch, de halsaderen zwollen op en het hoofd was met zweet bedekt. Na 1 of 2 minuten, viel het kind ter neder en sliep oogenschijnlijk weder in.

Uit den neus ontlastte zich slijmig, stinkend vocht. Na 15 minuten ontstond een tweede aanval, even hevig als de voorgaande.

Met zeer veel moeite overreedde ik den lijder geneesmiddelen te nemen, ik had een braakmiddel gereed gemaakt en persuadeerde het kind hiervan een paar lepels te nemen, die dan ook gedeeltelijk doorgeslikt werden. De volgende aanval was minder hevig dan de beide voorgaande en onder het hoesten werden stukjes pseudomembranen en slijm ontlast, waarop de ademhaling schijnbaar eenigszins ruimer werd en het kind eenigen slaap genoot; doch reeds na korte oogenblikken herhaalde zich de benaauwdheid en daarmede de

strijd. Toen alle pogingen, om het kind een braakmiddel van sulphas cupri toe te dienen vruchteloos bleven, stelde ik de ouders de tracheotomie voor. Ik was in het bezit van zilveren buisjes van verschillende grootte, die ik uit Nederland had ontboden, toen ik de beschrijving van de waargenomen gevallen in Oost-Indiën had gelezen en had de verdere benoodigde instrumenten in gereedheid gebragt, om tot de operatie over te gaan, zoo ze door de ouders werd toegestaan.

Niet dat ik van de operatie hooge verwachtingen koesterde, want uit de litteratuur was mij genoegzaam bekend, dat wanneer diphtheritis eenmaal op de larynx is overgegaan, de uitzweeting zich bijna constant, tot ver in de bronchiaaltakken uitstrekt en men onder zeer ongunstige omstandigheden opereert; doch het is tevens eene uitgemaakte zaak, dat daar waar het dringende oogenblikkelijke gevaar van verstopping in den larynx afhangt, alle middelen moeten aangewend worden die de heelkunde aan de hand geeft, om het leven te redden of te verlengen, vooral omdat de operatie, in vergelijking van het algemeen lijden en het locaal proces, eene zeer onbeduidende en weinig bloedige is, die zonder zaakkundige helpers, met eenvoudige instrumenten kan uitgevoerd worden, en de voor de operatie vervaardigde tracheabuisjes, hoewel van groot nut, des noods door eene pennenschacht kunnen vervangen worden. Het al dan niet gelukken van de operatie of liever de gunstige afloop, zal behalve van de uitgebreidheid van het proces en den algemeenen toestand van den lijder, wel voornamelijk afhangen van het tijdstip, waarop de operatie wordt verrigt.

De gunstige tijd om de operatie te doen is die, wanneer er hevige aanvallen van dyspnoea en fluitende ademhaling aanwezig zijn, wanneer de eerste teekenen van asphyxie ontstaan en emetica zonder gevolg blijven. Op dit oogenblik stelde ik de operatie aan de ouders voor, die nog steeds flaauwe hoop op herstel koesterende, dringend verzochten te wachten.

Herhaalde pogingen om het kind te overreden en te overtuigen dat het noodig was geneesmiddelen te nemen, bleven vruchteloos en ik moest mij bepalen, tot het aanwenden van palliatieve middelen, hand en voetbaden, die zeer natuurlijk zonder eenig gevolg bleven, even als zoo vele andere, in de handboeken aanbevolen.

De paroxysmen van hoest en dyspnoea, bleven met korter of langer tusschenpozen aanhouden tot in den morgen van den 28sten toen zich zulk een hevige paroxysmus opdeed, dat ik meende het kind in dezen aanval zou stikken; maar ook deze aanval ging weder voorbij en het kind viel in een soporeusen toestand, werd nu en dan weder wakker, had dan heldere oogenblikken en was geheel compos mentis.

De pols werd intusschen zeer klein, menigvuldig en onderdrukt, de extremiteiten werden koud, de ademhaling gejaagd en onderdrukt, de cyanose blijvende en alles verkondigde het ophanden zijnde einde, dat ten 3 uur intrad, deels ten gevolge van asphyxie en oedema pulmonum, deels ten gevolge van gestoorde voeding der hersenen, als resultaat van niet behoorlijke oxygenatie van het bloed.

In hoever inanitie het hare hiertoe heeft bijgedragen, waag ik niet te beslissen.

Misschien zal het bevreemding opwekken, dat de door mij ingestelde therapie zoo eenvoudig was en zich slechts tot enkele middelen bepaalde. Maken wij ons evenwel eene heldere voorstelling van het wezen der ziekte, zoo komen wij tot het besluit, dat wij slechts aan enkele indicaties te voldoen hebben en hiertoe de meest eenvoudige middelen moeten kiezen, zooals in het door mij waargenomen en behandelde geval geschied is.

Reeds boven werd gezegd, dat diphtheritis een lijden van het bloed is en in de klasse der zymotische ziekten kan gerangschikt worden, die ook zonder sterk uitgedrukte plaatse-

lijke afzetting, onder verschijnselen van adynamie en prostratio virium, doodelijk kan worden.

Dat intusschen de diphtheritische uitzweeting een wezenlijke factor uitmaakt, die afgerekend van de algemeene symptomen, door verstopping van den larynx en oedema glottidis, vooral bij kinderen, op zich zelve, den dood kan te weeg brengen, bewijst het onderhavige geval.

De bij reconvalescenten van deze ziekte waargenomen paralysis, niet alleen van de keelspieren, maar ook van de extremiteiten, van de regte oogspieren, met stoornis in den accommodatietoestand van het oog, bewijzen voldoende, dat het wezen der ziekte niet alleen te zoeken is in het locale uitzweetingsproces, maar wel degelijk in een diepere stoornis van het organismus.

Bij de behandeling moeten wij dus het doel voor oogen houden, om het bloed te restaureren en de adynamische verschijnselen te bestrijden, door eene tonische, versterkende, opwekkende geneeswijze. Behalve van kina en minerale zurën, kunnen wij het meeste nut verwachten van bouillon, zachte eijeren, wijn, enz., terwijl in de materies medica nog een schat van middelen geboekt staat, wier werking evenwel misschien hypothetisch is en van welke ik alleen wil noemen arnica, valeriaan, moschus, kamfer, etc.

De mechanische verwijdering van het exsudaat kan men verrigten door afwisschen, afschrapen, inwrijven van aluinpoeder, cauteriseren met nitras argenti, sulphas cupri, sulphas zinci, acid: hydrochloricum, enz.

Antiphlogistica, algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen zijn met het oog op het septisch karakter van de ziekte sterk tegenaangewezen en kunnen den toestand slechts verergeren. Mostaardpappen, blaartrekkende pleisters, inwrijvingen van croton-olie, ungt. autenriethi zijn zeer gevaarlijke middelen van een zeer hypothetisch nut en in het algemeen moet iedere

prikkeling, ontvelling of verwonding der huid vermeden worden, daar al deze huidplekken zich soms onmiddelijk met diphtheritische lagen bedekken, die de ziekte onaangenaam compliceren en een hinderpaal kunnen worden voor de tracheotomie.

Bij teekenen van exsudaatafzetting in den larynx en verschijnselen van oedema glottidis, kan men een braakmiddel beproeven, en zoo dit niet helpt, tot de tracheotomie overgaan, die, hoewel slechts in enkele gevallen redding aanbrengende, in ieder geval, het oogenblikkelijk levensgevaar afwendt en eenige kans op genezing geeft, en bij tijds moet verrigt worden. Eene mechanische hinderpaal vordert mechanische opruiming, vordert een operatief ingrijpen.

Van een braakmiddel, dat intusschen altijd dient beproefd te worden, zal men, bij dreigend stikgevaar, daarom slechts zelden nut ondervinden, omdat dit stikgevaar, in den regel, minder afhangt van aangezameld exsudaat, dan wel van oedema glottidis, namelijk van infiltratie van het onderslijmvliesbindweefsel, van de basis der epiglottis, van de ligamenta glosso-epiglottica en vooral van de plicae aryepiglotticae: en niet zelden doet zich het geval voor dat, na het uitbraken van grootere massa's slijm en exsudaat, de stikkingsbezwaren onverminderd blijven aanhouden en het einde toch doodelijk is.

In het bovenbeschreven geval, werd de operatie niet toegestaan, die misschien toch een twijfelachtig gevolg zou hebben gehad; maar heb ik mij vast voorgenomen, ze bij eventueel voorkomende gevallen te verrigten, wanneer aanvallen van stikking, den overgang van het ziekteproces, op den larynx aantoonen.

Dat de behandeling overigens bij kinderen, eene zeer moeijelijke is en niet altijd, volgens de regels der kunst, kan doorgevoerd worden, bewees mij het onderhavige geval.

De laatste 24 uren had de vader steeds bij zijn kind ge-

waakt, meermalen met een zakdoek, slym exsudaat en speeksel van neus en mond weggeveegd, waarbij soms in de verwarring, van zijn eigen neusdoek gebruik werd gemaakt. Hoewel ik op het gevaar, dat hierin gelegen was, opmerkzaam maakte, twijfel ik niet of dergelijke neusdoeken, zijn wel eens door hem zelven gebruikt en reeds den 30sten September 's avonds, klaagde ook de vader over keelpijn en algemeen onwelzijn. Bij inspectie van de keel, was toen nog niets abnormaals waar te nemen.

Den 1sten October had de lijder koorts, beslagen tong, hoofdpijn en slikbezwaren en bij onderzoek van de keel, vond ik zwelling van den regter amandel en de gehemeltebogen en op eerstgenoemden reeds afzetting van pseudomembranen, die met een droog plukselpenseel afgewischt, hier en daar loslieten, doch op enkele plaatsen adhaereerden. Inwendig schreef ik den lijder, eenige pil: e sulph: chinic: voor, doch maakte in dit speciële geval, hoofdzakelijk werk van eene krachtige en met energie doorgezette plaatselijke behandeling en dit wel met het oog op den waarschijnlijken oorsprong der ziekte, die op twee wijzen ontstaan kon zijn, namelijk òf door miasmatische infectie, òf door plaatselijk contagium.

De laatste wijze van ontstaan was de meest waarschijnlijke en juist bij dezen vorm van ontstaan, kan men van eene krachtige cauterisatie soms nog veel nut verwachten door het vernietigen van de smetstof. Bij den miasmatischen vorm bekleedt de cauterisatie eene ondergeschikte plaats en moet de algemeene behandeling hoofdzaak zijn. Daar de door lapis infernalis veroorzaakte brandkorsten, zeer veel overeenkomst vertoonen met de pseudomembranen, is men dikwijls niet in staat. den voortgang en uitbreiding of stilstand van het proces waar te nemen en verkoos ik dus de cauterisatie met het reeds door van Swieten aanbevolen acid: hydrochloric. (1 deel op 3 deelen mel), terwijl ik den lijder bovendien eene keelspoeling van acid: hydrochloricum voorschreef en bouillon, rhynwijn en zach-

te eijeren aanbeval. Iedere twee uur begaf ik mij naar den lijder, om de cauterisatie te herhalen en vervolgde deze behandeling ook 's nachts.

Den 2 October was de koorts geweken; maar de lijder gevoelde zich zeer ziek en apathisch, de huid was klam, de oogen diep in hunne kassen, de conjunctiva geelachtig gekleurd, de eetlust geheel verloren, de tong vooral aan de basis met een dik beslag overdekt.

De nacht was slapeloos doorgebragt. De pseudomembranen hadden zich uitgebreid, over den geheelen regter amandel en de gehemeltebogen van die zijde, terwijl ook reeds de uvula in de aandoening begon te deelen.

De slikbezwaren waren niet zeer belangrijk en de onderkaaksklieren niet gezwollen. Het exsudaat werd zoo veel mogelijk met een droog plukselpenseel verwijderd en zag men eene ligt ontvelde, rood gekleurde oppervlakte; doch geene sporen van hevige, noch diep doordringende ontsteking. Inwendig werden weder pilulae ex sulph. chin. voorgeschreven; terwijl ik met de cauterisatie voortging. De nacht van den 2—3 October, werd zoo mogelijk nog onrustiger doorgebragt dan de vorige nacht en den 3 October 's morgens voelde de lijder zich zeer vermoeid, afgemat en zwak, terwijl zijn uiterlijk in het oog vallend afgenomen was en alles aanduidde, dat het geheele organismus diep aangetast was, hoewel misschien een gedeelte dezer verschijnselen op rekening moet gebragt worden van het nachtwaken, gedurende de ziekte van het kind en het daarmeê gepaard zijnde zielelijden. De pseudomembranen hadden zich nog een weinig uitgebreid en de onderkaaksklieren waren aangezwollen en pijnlijk.

Met de ingestelde behandeling werd voortgegaan. Buiten verwachting werd de nacht eenigzins rustiger doorgebragt. Den 4 October vond ik den lijder, wat de algemeene verschijnselen betroft in statu quo, het diphtheritisch proces had zich niet

uitgebreid en de zwelling der onderkaakklieren was niet toegenomen. Met de ingestelde behandeling werd voortgegaan.

Behalve bouillon en een weinig ansjovis, werden nog geene voedsels genuttigd.

Den 5 October, langzame verbetering in den algemeenen toestand, afname van de zwelling der onderkaakklieren en stilstand in het plaatselijk proces.

De cauterisatie werd op 3 malen daags gereduceerd en geene pharmaca meer toegediend. Dagelijksch won de patiënt van toen af in krachten en de plaatselijke verschijnselen namen opvallend snel af, zoodat de lijder reeds den 10 October als reconvalescent kon beschouwd worden. Nog tot op heden zijn zeer geringe slikbezwaren overgebleven, die vooral bij vochtig weder optreden.

De zwelling van de keelholte is geheel verdwenen en er is geen spoor van likteekenweefsel te herkennen.

De uvula is eer bleek dan rood; doch nog steeds verlengd. Overigens zijn geene naziekten overgebleven.

Ik heb vermeend, deze beide ziektegevallen vooral daarom der vermelding waardig zijn, omdat het eerste ziektebeeld duidelijk van miasmatische infectie afhankelijk was, het tweede daarentegen, met zeer veel waarschijnlijkheid, van plaatselijke besmetting.

Bij de op eerstgenoemde wijze ontstane gevallen, moet de algemeene behandeling hoofzaak, de plaatselijke bijzaak zijn.

Bij de door plaatselijke besmetting ontstane gevallen, moet de plaatselijke behandeling met cauterisatie, krachtig worden in het werk gesteld.

Alleen bij overgang van het proces op pharynx en larynx, bij dreigende stikking, wordt ook bij den miasmatischen vorm de plaatselijke behandeling hoofdzaak en kan men van tracheotomie nog de meeste hoop op redding koesteren, vooral wanneer de operatie tijdig geschiedt.

Dat de overgang op larynx en oedema glottidis complicaties zijn, die meer bij kinderen dan volwassenen voorkomen, wordt zeer duidelijk, wanneer wij den bouw van het strottenhoofd van een kind nagaan, waarbij de meerdere engte van de stemspleet, ons dadelijk in het oog valt; terwijl eindelijk, de bijzondere neiging van den kinderlijken leeftijd tot plaatselijke en algemeene reflex-krampen, bij slechts geringe irritatie hiertoe veel bijdraagt.

SARCOMA-FIBROSUM TESTICULI.

CASTRATIO.

DOOR

J. B. DUMONT,

Officier van gezondheid der 3e klasse.

Een inlandsch fuselier van eene middelmatige constitutie, lymphatisch-sanguinisch temperament, leed herhaalde malen aan urethroblennorrhoea, welke zonder nageblevene stoornissen onder doelmatige behandeling allen genazen. De laatste maal was de urethroblennorrhoea gecompliceerd met orchitis, welke niettegenstaande eene krachtig ingestelde antiphlogistisch-resolverende geneeswijze, niet totaal tot oplossing konde gebragt worden. Deze behandeling bestond in inwrijvingen met ung. hydragiri, hirudines, later ung. hydrijod. pot. jodat., enz. doch er bleef eene geringe verharding der geheele testis na, welke echter hem in het geheel niet hinderlijk was, onpijnlijk, redenen waarom hij (reeds voor mijne komst alhier) uit de infirmerie werd ontslagen.

Ruim zes maanden hierna deserteerde hij, doch kwam na eenige dagen in het bosch doorgebragt te hebben, vermoeid en uitgeput in zijn garnizoen terug.

Den volgenden dag riep hij mijne hulp in, klagende over hevige pijnen in de regter testis. Bij mijne komst vond ik de huid van het scrotum rood en pijnlijk, de testis zelve vergroot, eenigzins hard op het aanvoelen. Op mijne vraag, hoe hij zulks bekomen had, en na hem ten opzigte van waarschijnlijk

bijkomende, venerische besmetting te hebben onderzocht, welk onderzoek een negatief resultaat had, verhaalt hij mij wat boven vermeld staat, en hetgeen ik uit de rapporten geconstateerd vond, terwijl hij er bijvoegde, na zijn ontslag uit de infirmerie dikwijls stekende pijnen in de aangedane testis gevoeld te hebben, doch dat hij zich om de voorbijgaandheid derzelve niet ziek had gemeld.

Door het vele aanhoudende loopen in de laatste dagen was de pijn zoo hevig geworden, terwijl de testis ook in grootte toenam, dat dit eene der redenen zijner 'thuiskomst was.

Oppervlakkig eene diagnose stellende van „Orchitis traumatica" stelde ik, na hem in de infirmerie te hebben opgenomen, eene anthiphlogistische behandeling in; hirudin. ad funiculi spermat:, frict. met ung. hydrag, cataplasmata, en maakte ik eene goede afleiding op het darmkanaal.

Inwendig werd eene pot. nitrosa (nitr. pot dr. I op aq. unc: VIII) gegeven.

De zwelling en pijnlijkheid namen echter geenszins af, integendeel was den volgenden morgen de testis meer dan de helft in omvang toegenomen, de haar bedekkende huid rood, glanzend en gespannen, aan de buitenzijde op het midden eenigzins uitpuilende.

Nogmaals hirudines ad fun.-spermat. Inwendig calomel (1 gr. pr. d)

Tegen den avond ligt febrile toestand, en was P. onrustig en zeer pijnlijk.

R. pulv. mur.-morphin. gr. $^1/_4$. Hierop werd de nacht vrij rustig doorgebragt en waren de pijnen meer dragelijk geworden.

Bij onderzoek der testis vond ik op het midden der buitenzijde van het scrotum, eene omschrevene zwelling ter grootte eener erwt, welke slechts door een dun vliesje bedekt was, en bij de minste aanraking openbarstte, onder het te voorschijn treden van eene kleine hoeveelheid met bloed vermengd serum.

Sondering der opening, welke zeer pijnlijk was, overtuigde mij, dat de geheele huid van het scrotum met de tunica dartos doorboord was, dewijl de sonde in alle rigtingen om den testis heen te voeren was.

Door een plukselwiekje met koud water werd de opening gesloten, en dezelfde behandeling voortgezet, terwijl voor eene zachte ligt voedende dieët gezorgd werd.

Den volgenden dag was de wond veel grooter, had ruim 1 dm. diameter, de randen blaauw rood, gekarteld, bij de minste aanraking bloedend, en ontlastte een vrij aanzienlijke hoeveelheid dik, bloederig serum.

Na uitwassching der wond, bespeurde ik op den bodem derzelve, eene graauwgrijze, niet glanzende massa, uit verschillend kwabjes bestaande, niet ongelijk aan vleescheuveltjes, doch grooter, bij de aanraking onpijnlijk. Reeds den middag van dien zelfden dag vertoonde zich deze massa ter grootte van eene hazelnoot buiten de wond, en bleek bij onderzoek met de testis in zamenhang te zijn, die hoewel minder pijnlijk, nog geenzins in omvang was afgenomen.

Eenmaal buiten getreden, woekerde het gezwel met vrij groote snelheid voort, zoodat aan het einde van den derden dag na het ontstaan der opening in het scrotum, reeds eene massa ter grootte van een duivenei buiten de zich allengs vergrootende wond bevond, welke ik met plukselwiekjes met aq. chlorat. bedeeld, bedekte.

De algemeene toestand van den lijder was bevredigend, digestie, uro- en copro-se- en excretie normaal, alleen 's avonds een ligt febrile toestand, waartegen met goed gevolg hem eene kleine dosis sulph. chinin. toegediend werd.

Door de snelle voortwoekering van het gebrek overtuigd zijnde dat hier een kwaadaardig gezwel bestond, (omtrent de diagnose van carcinoom of sarcoom was ik nog in 't onzekere), besloot ik tot de extirpatio testis, te meer omdat:

1e. De toestand des lijders geene contra-indicatie gaf.

2e. De funiculus spermaticus bij onderzoek nog in 't geheel niet in de ontaarding deelde, en wijl ik

3e. Bij wegneming van het gezwel alleen, niet overtuigd was eene radicale genezing volgen zoude.

Met niet weinig moeite haalde ik den lijder over, toe te stemmen in deze kunstbewerking, terwijl hij echter verzocht „*eerst*, „zooals hij zich uitdrukte" *doodgemaakt te worden*," (di bekin mati dahoeloe).

Ook ik had reeds besloten den lijder eerst onder den invloed van chloroform te brengen, vooreerst om het pijnlijke der operatie, en ten tweede omdat mij geen geschikte helper ten dienste stond.

Na de noodige instrumenten en verbandstukken in gereedheid gebragt te hebben, ging ik den volgenden morgen tot de operatie over.

P. werd in eene gemakkelijke, liggende houding gebragt; en ik begon volgens de bekende regelen de chloroformisatie.

Weldra vertoonden zich bij P. die verschijnselen, welke de anaesthesie voorafgaan, en overtuigden mij kleine punctien in de huid, waarop hij niet reageerde, dat dezelve geheel was ingetreden en het oogenblik voor het beginnen der operatie was gekomen.

Na aan eenen ziekenoppasser de met chloroform geimbibeerde spons gegeven te hebben, met last om hem wanneer ik zulks beval, eenige inhalatien te laten doen, en den lijder door anderen te hebben doen vasthouden, bragt ik eene gesleufde sonde, langs den testis onder het scrotum naar beneden, en legde hetzelve open, hetgeen ik even zoo naar boven deed, ten einde gemakkelijk het gezwel los te kunnen prepareren, hetwelk overal innig met het scrotum en septum vergroeid was. Vooral aan den top der testis waren deze adhaesien zeer sterk, en kostte het mij veel tijd, het geheele gezwel te ontwikkelen,

dat de grootte had van een ganzenei. Hierna prepareerde ik een gedeelte van den funiculus spermaticus, groot genoeg, om zonder gevaar van terugtrekking de onderbinding derzelve te kunnen doen, legde er een stevigen gewasten zijden draad om, ongeveer een duim van den achterrand der testis af, en onderbond dezelve, na den lijder, die gedurende de operatie weder eenige teekenen van gevoel gegeven had, chloroform inhalatiën te hebben laten doen.

Na doorsnijding der funiculus vloeide er weinig of geen bloed uit; de bloeding der huidaderen kon gemakkelijk door koud water gesteld worden, de holte werd schoon gemaakt, de randen der primitieve wond, die mede ontaard waren, weggenomen, de onderbindingsdraden met kleefpleister in de lies vastgehecht, en de wondranden door drooge hechting bij elkander gehouden, waarop plukselwieken met koud water gelegd werden. Gedurende het verband was P weder geheel tot bewustzijn teruggekeerd, verklaarde niets van de kunstbewerking gevoeld te hebben, en was dankbaar dat alles was afgeloopen; hij was vrij kalm, doch verlangde naar rust, ik diende hem eenige oncen wijn toe, waarop hij zich 's middags, na een korten slaap veel beter gevoelde.

's Avonds ligt febrile toestand, waartegen ik echter geene geneesmiddelen meende te moeten geven, als natuurlijk gevolg der operatie, alleen schreef ik eene potio acidulata voor. De nacht werd rustig doorgebragt. Dagelijks werd het verband vernieuwd, en zacht prikkelende inspuitingen van tinct. jodii dr. I. aq. font ℥ij. met ligte drukking op de holte gemaakt, hetgeen met het eenvoudig gebruik eener verkoelende drank, met eene goed voedende dieët, na twee maanden eene volkomene genezing ten gevolge had.

Het geslachtsleven blijft bij P. ongestoord, terwijl de overgebleven testis langzamerhand in omvang toeneemt.

Bij onderzoek der testis bleek dezelve geheel in de ontaar-

ding te deelen. Van de fascia propria, fascia communnis, f. cowperi was niets meer te onderscheiden, deze waren tot een dik vlies zamen gegroeid, hetgeen niet meer te ontleden was.

Het gedeelte van het sarcoma, dat aan de lucht blootgesteld geweest was, had eene graauw-grijze kleur, het overige hoog rood. Het corp. Highmori was bijna niet meer te herkennen, en bij horizontaal gemaakte doorsneden, kon ik nergens de tubuli seminiferi onderscheiden. De geheęle balzelfstandigheid was week-papachtig, hier en daar kleine kraakbeenachtige verhardingen en als doorzaaid met bloederige vleescheuveltjes, welke zich, naar mate zij het sarcoma naderden, meer en meer ophoopten.

Onder het microskoop vertoonde het gezwel een zeer overwegend gehalte aan vezelbundels, vezelcellen benevens allerhande vormen van cellen in verschillende stadia van ontwikkeling, waarop ik, in verband met de ontwikkeling en het eigenaardige aanzien van het gezwel, de diagnosis stelde van sarcoma-fibrosum.

Het eigenaardige netwerk van vezelen, hetgeen bij carcinomata wordt aangetroffen, heb ik in 't geheel niet gevonden.

Uit dit microscopisch onderzoek en uit de eigenaardigheid van het weefsel, waarop zich het gezwel ontwikkeld had, bleek mij dat van wegneming van het sarcoma alleen, geene genezing te verwachten was, en de extirpatio der geheele testis, gegronde hoop geeft op een radikaal herstel.

Bencaijang, 20 September 1863.

AMPUTATIO CRURIS.

DOOR

J. M. C. E. LE RÜTTE.
Officier van gezondheid der 2e klasse.

(Reunio per primam intentionem).

In het Nederlandsch geneeskundig tijdschrift, jaargang 1861, pagina 81, werd door *M. Polano*, hoogleeraar te *Amsterdam*, eene hoogst belangrijke bijdrage geleverd omtrent het amputeeren, doch voornamentlijk omtrent de wijze van verbinden van amputatiewonden, waarbij twee zaken op den voorgrond treden:

1°. Namelijk steeds de reunio per primam intentionem te trachten te verkrijgen en:

2°. Het verband zoo weinig mogelijk te doen plaats vinden.

De resultaten van den heer *Polano* toonen genoegzaam het voordeel van zijne handelwijze aan.

In het zelfde tijdschrift, jaargang 1862 pagina 213, vinden wij den heer *Polano* wederom terug, als hij professor *Velpeau's* meening bestrijdt, die van de reunio p. p. intentionem van amputatiewonden, het navolgende zegt:

„Les chirurgiens ont cru à la réunion par premiere inten-
„tion des plaies des amputés, avec une bonne foi qui fait
„honneur à la crédulité des hommes et au soucie que pren-
„nent les médicins de la prompte guérison de leurs malades.

Op pagina 626 van denzelfden jaargang, waagde ik het eene kleine bijdrage te leveren, betrekking hebbende op de wijze

van handelen bij amputatien van den heer *Polano* en om het onjuiste van *Velpeau's* stelling aan te toonen en maakte toen het navolgende geval bekend:

Amputatio femoris.
Wilhelm- Stromeijer- Polano'sche methode.

Den 9 April 1861 meldde de kettingganger *Bariedien* te *Tamean-Laijang*, Zuid en Ooster afdeeling van *Borneo* zich ziek, met eene aandoening van het regter kniegewricht. Na onderzoek bleek mij, dat alle symptomen van eene beginnende rheumatische kniegewrichtsontsteking aanwezig waren. Patient van eene matig sterke constitutie en een sanguinisch lymphatisch temperament, werd onmiddelijk in het ziekenverblijf opgenomen, hirudines geappliceerd en hem wegens constipatio alvi, een laxans toegediend van 5 grein calomel in eens, hetwelk den volgenden dag geene uitwerking gehad hebbende, opgevolgd werd door één ons sulphas magnesiae, waarop eenige rijkelijke sedes volgden.

Weinig verandering kwam in de plaatselijke gesteldheid, het deel bleef warm op het aanvoelen, pijnlijk vooral bij drukking der gewrichtseinden, beweging totaal onmogelijk. Twee groote vesicatoria werden boven en beneden het gewricht geappliceerd en in suppuratie gehouden, terwijl inwendig calomel in kleine giften als antiphlogisticum en antiplasticum werd toegediend. Des avonds gebruikte patient pulvis Doveri, als sedativum en sudorificum. Het lid werd zoo veel mogelijk onbewegelijk regtuit gehouden.

Den 23 April was de volgende verandering ontstaan; eene omschrevene zwelling bestond voornamelijk aan de bovenzijde van het gewricht, dat warm doch niet intensief heet was; de vesicatoria waren met ungt. simplex verbonden; de pijnlijkheid steeds hevig; fluctuatie vermeende ik in de diepte te kunnen waarnemen. De patient was wel eenigzins vermagerd, doch

zijn algemeene toestand leverde niet bijzonders op. Het zieke deel werd nu met warme pappen bedekt en steeds onbewegelijk gehouden.

Den 10den Mei was intusschen de zwelling langzamerhand toegenomen, en bragt ik onderhuids de acupunctuur-troisquart in, waarop zich ongeveer 4 medicinale oncen dunne weiachtige etter ontlastte; inwrijving van ungt. hydrargyri en cataplasmata werden geappliceerd; den 13 Mei vertrok ik met de kolonne *Schuak* naar de *Montallat-rivier* en gaf de dienst tijdelijk over aan den offi. van gez. 3e klasse *Hoogeveen*.

Bij mijne terugkomst op den 7 Junij 1861, vond ik dat er eene belangrijke verettering had plaats gegrepen, welke door eene ruime opening aan de buitenzijde van het kniegewricht ontlast was geworden; dat er belangrijke infiltraties waren ontstaan niettegenstaande het doelmatig aangelegd uitdrijvend verband.

Ook de algemeene toestand liet veel te wenschen over, patient was zeer vermagerd. Tot den 21 Junij ging ik nog voort de genezing te beproeven, vergrootte de gemaakte opening naar boven, tot één Ned: palm lengte, deed inspuitingen met infusum florum chamomillarum enz. doch de hoeveelheid afgescheiden stinkende etter bedroeg dagelijks ongeveer 8 med: oncen; diarrhoea, gangraena a decubitu wezen op de ver gevorderde bloedsontmenging, de dood was binnen weinige dagen te verwachten.

Ik besloot daarom het laatste te beproeven en het lid te verwijderen en deed den 22 Junij des morgens ten 7 uur de operatie. Patient werd buiten de benting gebragt onder een afdak waar ik door opgestapelde jeneverkisten en hierop gelegen kapokken bed, eene operatie tafel had geimproviseerd; ten half zeven uur had ik al het noodige op een daarbij staande baleh-baleh vereenigd en onderbond ten 7 uur de art: femoralis, dat wegens de magerheid des patients zeer gemakkelijk was. Hierna chloroformiseerde ik hem, door middel van een een-

voudige zakdoek met chloroforme bedeeld. Na de eerste inademingen verdedigde patient er zich echter met kracht tegen, doch ik liet zijne armen vasthouden en dwong hem de chloroforme in te ademen, binnen drie minuten was de lijder bon gré mal gré als in een' doodslaap. Onmiddelijk verrigtte ik de amputatie, doorkliefde met eene enkele cirkelsnede alle deelen tot op het been en handelde verder geheel zoo als de heer *Polano* aangeeft; onder het verband kwam patient bij, doch viel weder in collapsus, de pols werd zeer klein, doch heb ik haar steeds kunnen voelen; gelukkig dat de kunstmatige ademhaling en het ingieten van een lepel brandewijn, de krachten weder opwekten.

Intusschen moest ik het verband laten rusten, tot dat patient geheel bijgekomen was, acheveerde dit en liet patient transporteren; twee slagadertakjes moesten worden onderbonden en één getorqueerd; het bloedverlies was weinig. De reden dat ik in dit geval de art: femoralis alvorens onderbond en dit bij het vorige vermeldde geval niet deed was eenvoudig, omdat ik thans niemand had, waarop ik kon vertrouwen om de slagader te laten drukken of het aan te leggen tourniquet te bewaken, daar na den togt naar de *Aijoe-rivier* mijn een ziekenoppasser zwaar gekwetst en de ander ernstig ziek was en om zoo min mogelijk bloedverlies te verwekken, wegens de reeds bestaande groote zwakte van den lijder. Niettegenstaande eene linéaire vereeniging der wondranden had er des avonds eene sereuse doorzweeting plaats, die den volgenden dag vrij belangrijk was geworden en tot in het kapokken bed was doorgedrongen; ik liet het verband onaangeroerd; den 3, 4, 5, en 6 dag verspreidde zich eene onaangename lucht als van gangreen; het geheele verband was tot een harde koek te zamen gedroogd; den 8sten dag, den 29 Junij, hoewel de algemeene toestand goed bleef, het deel zeer warm was gehouden onder een wollen deken, en dat in een heet klimaat, was de stank zoo erg, dat

ik het verband niet langer durfde laten zitten; ook kwamen er onder het verband bij het scrotum eenige druppels van een putride stof te voorschijn. Patient werd derhalve weder naar buiten gebragt en het verband voorzigtig losgeweekt en wat zag ik: een reeds voor ¾ gesloten stomp; de in onbinding overgegane sereuse stof had niet de minste ontvelling veroorzaakt; aan den buitenhoek der lineaire wond (dezelve was in dwarse rigting gehecht), ontlastte zich eene dunne wei-etterachtige stof, terwijl een onderbindings draad kon weggenomen worden, benevens de geappliceerde hechtingsdraden bij de gemaakte wonde, ter onderbinding der art: femoralis; de overige draden zaten nog vast, het deed mij thans leed het verband niet te hebben laten liggen, doch experientia docet, dus een volgende keer. Het tweede verband werd aangelegd, patient werd steeds sterk gevoed met bouillon, eijeren, vleesch, enz. De diarrhoea hield reeds den 2den dag van zelf op en bij het gangraena a decubitu bewees het collodion goede diensten. Heden den 13 Julij 1861, dus 21 dagen na de operatie is de wond bijna gesloten, laat de algemeene toestand niets te wenschen over en is patient ten volle als reconvalescent aan te merken.

Den 10 September mij te *Bandjermasin* bevindende, had ik het genoegen dezen *Bariedin* weder te zien, hij was door mijnen opvolger naar deze plaats geëvacueerd geworden. Door de goede zorgen van den eerstaanwezenden officier van gezondheid, de offi: v. gez: 2de klasse *van Dura* is de stomp geheel gesloten, laat de algemeene toestand van den lijder niets te wenschen over en loopt hij, voorzien van een stel goede krukken, vrolijk het hospitaal rond. Patient zal met de eerste gelegenheid, als genezen naar *Soerabaija* geëvacueerd worden.

De zoo gunstige afloop van dit geval spoorde mij aan, om bij voorkomende gelegenheid *Polano*'s raadgevingen, aan ondervinding getoetst, te blijven opvolgen en werd ik hiertoe dan ook in de gelegenheid gesteld.

In den jare 1863 mij te *Willem I* bevindende, en behalve de garnizoensdienst, ook nog belast zijnde met de behandeling der bannelingen of kettinggangers, waarvan ± 800 man te *Willem I* aanwezig zijn, was ik in de gelegenheid eene ampatatie te doen, echter onder geheel verschillende omstandigheden, daar ik thans van alle zaken goed en ruim voorzien was en verscheidene collega's op de plaats waren om mij te assisteren, iets wat op het oorlogsterrein in het midden van pas onderworpen streken natuurlijk onmogelijk was.

Het geval betrof wederom een kettingganger *Setrorono* genaamd, javaan, die den 27 Junij 1863 onder geneeskundige behandeling kwam; bij het transporteren namelijk van een zwaren balk van *Ambarawa* naar *Banjo-Biroe*, werd die op eene rustplaats onvoorzigtig nedergelegd, met het ongelukkig gevolg, dat het linker onderbeen van S. onder den balk geraakte en eene belangrijke beleediging onderging. Ongeveer ten 10 uur 's morgens, werd ik gewaarschuwd dat er een zwaar gekwetste in het bannelingkwartier was ingebragt en vond ik genoemde S. met belangrijke contusiones van het linker onderbeen en voetgewricht, benevens fractuur van de beide onderste gedeelten van het kuit-en scheenbeen; beenkraking kon duidelijk waargenomen worden, misvorming bestond er bijna niet; patient was zeer bedaard en verloochende het inlandsche phlegma niet in zijn' bebetreurenswaardigen toestand; hoewel de conservatieve chirurgie in Europa, thans zeker geen bezwaar zoude gevonden hebben in de amputatie, bij zulk eene ernstige belediging van en in het voetgewricht, zoo wilde ik toch hier nog eens beproeven wat natuur door kunst geleid vermogt en beproefde ik de genezing, al was het dan ook met een stijf voetgewricht; bij den inlander neemt men soms ongeloofelijke genezingen waar.

Niettegenstaande een zoo veel mogelijk onbeweegelijk verband, door middel van pluksel-windsels en spalken, algemeene en plaatselijke behandeling, verkeerde patient 44 dagen na de

beleediging, den 31 Julij in zorgwekkende omstandigheden; hoewel de kneuzingen genezen waren, bestond er eene slepende gewrichtsontsteking en twee fistelgangen, die naar de verbrijzelde beenderen leidden en uitweg gaven aan eene ruime hoeveelheid der zoo eigenaardig riekende beenetter; het voetgewricht was gezwollen en vast op het aanvoelen; algemeene toestand zeer ongunstig, versnelde pols van 120-150 slagen in de minuut, vuil gele huidkleur, diarrhoea, kortom een ver gevorderde hectische toestand.

Na eene onsteking matigende behandeling in de eerste dagen der ziekte ingesteld te hebben, was later strenge rust, zindelijkheid en ondersteuning der krachten eene hoofdzaak geworden en bij goede voeding, was het dec: corticis peruv: f. met acid: phosph. dil: benevens carbonas ferri gebruikt.

Genezing was op deze wijze thans onmogelijk meer en bij langer voortzetting dezer behandeling, was de dood ten gevolge van pyaemie onvermijdelijk.

De eerstaanwijzend officier van gezondheid, de officier van gezondheid 1e klasse *G. T. James*, werd in consult verzocht en ZEdG. was eveneens voor de amputatie van het onderbeen, welke op den 31 Julij des morgens ten acht uur plaats had.

De amputatie geschiedde twee vingeren breed onder de tuberositas tibiae (lieu d'élection) door middel van de cirkelsnede, nadat eerst door inademing van zuivere chloroforme, volkomen gevoelloosheid was verkregen geworden.

De officier van gezondheid 1e klasse *G. T. James*, assisteerde mij voornamelijk bij de onderbinding der arteriae.

De officier van gezondheid 2e klasse *A. C. Hoogeveen*, was speciaal met de chloroformisatie belast, terwijl de nog aanwezige officier van gezondheid 3e klasse *J. W. Ravesteijn Medenblik* zorg droeg voor het tourniquet.

De geheele amputatie leverde niets bijzonder vermeldingswaardigs op; huid was ruimschoots voorhanden en het verband

had thans plaats, zoo als door *M. Polano* werd aangegeven (Ned. gen. tijdschrift jaargang 1861 pagina 82); derhalve werd getracht eene vereeniging in de diepte der wonde en der huidranden, per primam intentionem te verkrijgen; wij hadden hier wel niet te doen met een ligchaamsdeel dat slechts één been bezit, doch vermeenden hier bij eene naauwkeurige observatie, gerustelijk de aangegeven wijze van handelen te kunnen aanwenden.

Acht volle dagen bleef het verband zitten, warm bedekt door middel van een wollen deken.

Ook hier kwam eenige putride stof aan den bovenrand van het verband te voorschijn en hoewel ik het verband nog had willen laten zitten, mogt ik dat niet doen, aangezien de lijder over pijn op eene bepaalde plaats in den stomp begon te klagen.

Gedurende die acht dagen was de lijder sterk gevoed, eijeren, bouillon, kip enz. terwijl hij bij azijnwasschingen, een dec: cort. p. f. met acidum phosphoricum gebruikte.

Den 9 Augustus 1863, des morgens ten 7 uur, nam ik het eerste verband af, na den lijder in een laauw warm bad geplaatst te hebben en alles voorzigtig te hebben losgeweekt.

De wondranden waren lineair en in de diepte vereenigd; op de openingen na, waar de onderbindingsdraden door te voorschijn kwamen was de stomp gesloten; een ander toeval had zich thans voorgedaan, veroorzaakt door de sterke drukking, welke deze wijze van verbinden moet geven; de scherpe afgezaagde voorrand der tibia, de crista tibiae namelijk, stak door de omgeslagen huid heen, alwaar hij eene opening had gemaakt ter grootte eener halve cent; de putride stof en de pijn was door dit ongeval veroorzaakt; dit is dunkt mij een der nadeelen, welke te wachten is, bij het lang laten liggen van verbanden op die plaatsen, waar men geen genoegzame bedekkende zachte deelen heeft, zoo als hier.

Het ongeval herstelde zich zeer gelukkig; het eenvoudig bedekken van de uitpuilende beenpunt met een plukselwiek, bevochtigd met een infusum fl: chamomillarum, deed dit beenstuk afstootten, zoodat de offic: van gzondheid *G. T. James*, de patient, op den 20 September eens komende opzoeken en zich willende overtuigen of het beenstuk nog vast zat, het even als een los plaatje met de vingers afnam; een met gezonde vleeschheuveltjes voorziene plek bleef over, die spoedig een vast zittend likteeken vormde. Op heden den 13 October, dus 74 dagen na de operatie is de stomp reeds gedurende *zeven dagen* goed gesloten en patient totaal hersteld; hij is zeer in ligchaamsomvang toegenomen, zijn algemeene toestand laat niets te wenschen over.

De onderbindingsdraden konden binnen eene maand verwijderd worden.

Er zal voorgesteld worden den man naar zijne negorij te zenden en van zijnen verderen straftijd te ontslaan.

Ik vermeen dat dit geval wederom eene belangrijke bijdrage is voor de:

Reunio per primam intentionem van amputatie-wonden.

WILLEM I, den 1en November 1863.

SECTIE-BERIGT

VAN

EEN KINDJE OUD 8 MAANDEN,

DOOR

H. L. BENJAMINS,

Officier van gezondheid 2e klasse.

Het kindje, waarvan hier rede, was geboren uit eene javaansche vrouw en een Europeschen vader. De moeder werd in de Infirmerie verpleegd en was lijdende aan phthisis tuberculosa in het laatste stadium. Daar zij te zwak was om haar kind zelve op te passen, werd dit besteed door den vader bij andere lieden, die geene kinderen hadden. Het scheen zoo als ik dikwijls in kampongs gezien had, dat de verzorgster om het spoedig stil te krijgen rijst te eten gaf, en wel zooals dit dan bij deze menschen de gewoonte is, deze tot een bal te kneden en met geweld in den mond van den zuigeling te stoppen, wil nu de kleine niet direkt slikken, dan duwen zij weder meer, tot dat de kleine genoodzaakt is dit te doen om niet te stikken.

Nu gebeurde dit weder den avond van den 20sten April 1863. De vader had het dien avond nog zeer gezond en spelende gevonden. Den volgenden morgen vroeg kwam hij weder zien en vond zijn kind stervende. De menschen in huis wisten geene oorzaak er van op te geven en zeiden dat zij meenden dat het kind sliep, omdat het den geheelen nacht niet gehuild en stil gelegen had.

De vader bragt het kind onmiddelijk in de infirmerie, het werd op eene krib gelegd en nu nam ik het volgende waar. In de neus, mond en keel zaten nog vele rijstkorrels, het hoofd was koud en bleek, de oogen gebroken, maar draaiden toch naar degene die de buik betasten, als om te kennen te geven dat daar pijn bestond; deze was zeer opgezet en hard op het aanvoelen, vooral in de maagstreek, de percussie was over de geheele buik tympanitisch bij zacht percuteren, bij sterkeren aanslag meer dof in de regio epigastrica. De pols naauwelijks voelbaar even als de hartslag, de ademhaling reutelend, het geheele ligchaam reeds koud, kortom het kind was moribundus.

Ik liet onmiddelijk laauwwarme lavementen zetten, vermengd met chloornatrium, sulphas magnesiae of oleum ricini afwisselend, zonder eenig succes, braking konde niet meer opgewekt worden door keelprikkeling noch door vomica, omdat het kind niet meer kon slikken. Ik veronderstelde namelijk, doordien de buik zoodanig opgezet was, en doordien in mond- en keelholte nog overblijfselen van de rijst gevonden werden, dat men het kindje te veel in eens had gegeven van een voedsel, dat niet naar den leeftijd van het kind geëvenredigd was. Een uur daarna was het kindje gestorven. Ik verzocht den vader om het lijkje te mogen openen, hetgeen hij direkt toestond, daar hij vermeende dat het kind vergeven was. Acht uren na den dood deed ik de lijkopening en vond het volgende:

Uitwendig voorkomen.

Het lijkje lag op den rug en uit mond en neus zijpelde een melkachtig vocht met rijstkorrels gemengd. De kleur der huid was blaauwachtig, vooral van het hoofd. De buik was sterk gezwollen hard, en blaauwachtig bruin gekleurd.

De lijkstijfheid had reeds opgehouden.

Lijkopening.

Buikholte. Er werd eene snede gemaakt van de regter zijde der onderste ribben, naar de linker zijde ter zelfder plaatse en verder eene naar de regio pubis tot de bovenrand van het borstbeen.

De maag drong dadelijk met een gedeelte der darmbuis uit de opening te voorschijn, was zeer uitgezet door de inhoud en met vaste stof en een weinig vloeistof gevuld, de darmbuis daarentegen bevatte veel gas, de maag werd afzonderlijk onderbonden, de darmbuis eveneens.

Bij insnijding in de maag ziet men dezelve gevuld met eene rijstmassa, die bijna als een bal aan elkander kleefde, en de omvang van een ganzenei had, de maagwand uitgerekt echter niet verscheurd, en ook niet hyperaemisch. In de maag was een weinig vloeistof echter bijna niet met de spijsbrei gemengd. Bij doorsnijding van de maag van den oesophagus zijpelde dezelfde stof daaruit, die uit de mondholte kwam.

De maag met deszelfs inhoud gewogen woog 0,267 N. pond,

De darmbuis werd opengesneden en bevatte behalve veel gas, ook in het bovenste gedeelte chymus, en lager zich vormende drekstoffen, de dikke darm was grootendeels ledig door de herhaalde lavementen.

De lever, milt en nieren allen normaal en de grootte geëvenredigd aan de leeftijd.

De geslotene vena umbilicalis was nog duidelijk te herkennen als bloedvat, hoewel ledig was ze nog niet geheel inwendig vergroeid.

Borstholte. De longen waren zamengedrukt en donkerbruin gekleurd met blaauwe plekken hier en daar. Dezelve opensnijdende crepiteerden deze goed, echter kwam er bloederig schuim bij drukking uit; de luchtpijpstakken waren met slijm gevuld. Het hart en hartzakje hadden geene afwijkingen,

het foramen ovale tusschen de beide atria nog niet geheel gesloten. De opening was eivormig en in de lengterigting van het hart. Het hart zelve bevatte een weinig donker gekleurd bloed.

De hersen- en ruggemergsholte zijn op verzoek van den vader niet geopend, omdat hij zelf zijn kindje wilde begraven.

Solok, den 19 Mei 1863.

BIJDRAGE

TOT DE

GEREGTELIJKE GENEESKUNDE, ZIELSZIEKTE,

DOOR

C. F. W. HUNNIUS.

Officier van gezondheid der 2e klasse.

De Dajak *Manas*, woonachtig in de kampong Delimpoh, gelegen in de nabijheid der Tampowak-rivier, had in de eerste dagen der maand Augustus jl. eenen moord gepleegd op zekeren Maleijer *Entoekan*. De zaak had zich op de volgende wijze toegedragen.

Entoekan, een hoog bejaard man, en de Malaijer *Moendoet*, hielden zich, om rijst voor den vorst van Sintang in te koopen, in de Tamponak-rivier op; zij hadden hun verblijf in eene groote sampan, die wegens te grooten diepgang in het midden der rivier moest liggen. Op zekeren morgen kwam *Manas* van zijne nabij zijnde kampong aan den oever en verzocht om bij hen te mogen komen; daar zij beide den dajak *Manas* kenden, werd hierin geene zwarigheid gezien en *Manas* door *Entoekan* middels eene kleine sampan gehaald. Zij zaten toen eenigen tijd vreedzaam bij elkander. *Manas* kreeg van hen ook eenige visschen, daar hij in zijne zoo pas nageziene fuiken niets had gevangen, en vroeg hierna, om wederom aan den oever gebragt te worden. *Entoekan* nam toen plaats vooruit in de kleine sampan, *Manas* zat achter aan en stuurde. De landingplaats, van waar uit de weg naar Djelimpoh liep, was digt bij, nog in het gezigt van *Moendoet*, die in de groote

sampan was teruggebleven. Aan den oever gekomen bragt *Manas* plotseling *Entoekan* van achteren met den parang een slag toe, zoo dat deze van uit de sampan in den modder viel. Hierop maakte *Manas* hem verder af, ondanks het geschreeuw van *Moendoet*, sneed het hoofd van het lijk af, en verwijderde zich met dit hoofd in de hand, den weg naar zijne kampong inslaande.

Moendoet vervoegde zich hieròp naar eene andere kampong, berigtte den moord, en nu gingen eenige Dajaks en Maleijers naar Djelimpoh, om *Manas* te arresteeren. Zij vonden *Manas* te huis; hij wilde de misdaad eerst ontkennen, verklaarde zich echter spoedig er na schuldig, en liet zich goedschiks gevangen nemen. Hij werd gebonden, en men begaf zich daarop onmiddelijk op marsch naar Sintang. Toen hen gevraagd werd waar hij het hoofd gelaten had, vertelde *Manas*, het in eene put geworpen te hebben, die zich tusschen de rivier en zijne kampong bevond, alwaar men het ook vond.

Manas verklaarde niet geweten te hebben, wat hij deed, toen hij *Entoekan* vermoordde; hij had op weg naar huis met schrik plotseling het hoofd in zijne hand opgemerkt en weggeworpen. Deze verklaring en de omstandigheid, dat tusschen *Manas* en *Entoekan* geene redenen tot vijandschap bestonden, maakten eene bestaande krankzinnigheid van *Manas* niet onwaarschijnlijk, en derhalve werd mijn advies gevraagd, dat in de volgende wijze is opgemaakt.

Visum repertum.

Ingevolge missive van den adsistent-resident te Sintang no. 733 dd. 7 Augustus 1863, heeft de ondergeteekende officier van gezondheid 2e klasse te Sintang den Dajak *Manas* onder behandeling genomen en zijnen zielstoestand geobserveerd; daarbij zijn de stukken van het voorloopig onderzoek ingezien, en eenige getuigen nog bijzonder ondervraagd. De bevinding van het onderzoek is, als volgt:

I. *Species facti.*

A. Ligchamelijk onderzoek.

1. *Algemeen voorkomen.* *Manas* is ongeveer 20 jaren oud; hij is van middelmatige ligchaamslengte en eenigzins mager. De huid is droog en flets, op het gevoel meestal koel; op de borst en rug vindt men uitgebreide vlekken van panoe-pityriasis versicolor. De spieren zijn slap en weinig ontwikkeld. Hij ziet eenigzins bedroefd uit en heeft om den mond een pijnlijke trek. De oogen zijn meestal nedergeslagen zonder bijzondere uitdrukking.

2. *Het hoofd* biedt geen bijzonderen vorm aan; de haargroei — zwart, droog haar — is goed. De oogen zijn bruin, zijn gezigtsvermogen scherp. In de laatste maanden heeft *Manas* volgens zijne opgave af en toe last geliad van vonken zien en nevelachtige verduisteringen. Van het gehoor, reuk en smaak vallen geene afwijkende toestanden op te merken. In het laatste jaar zegt hij dikwijls hoofdpijn te hebben gehad; hij was dan niet tot werken opgewekt en lag liefst stil te huis zonder echter rustig te kunnen slapen. Hierover verder ondervraagd, vertelt hij soms, dat hij over zijn geheele ligchaam warm was, als die hoofdpijn opkwam; soms geeft hij van eene vermeerderde of verminderde ligchaamswarmte niets op. Bij welke gelegenheid hem deze hoofdpijn de eerste keer heeft overvallen, weet hij niet meer. Als de hoofdpijn vergezellende geeft hij aan vonkenzien voor de oogen en een gevoel, als of mieren over romp en leden kropen. Ook het gevoel van angst uit de maagkuil opkomende (z. beneden) ging er mede gepaard.

3. Het onderzoek der hals- en borst-organen levert geene ziekelijke verschijnselen op. De ademhaling en hartwerking hebben behoorlijk plaats; de hartstoot is eerder zwak dan versterkt.

4. *Buik.* De spijsvertering heeft geregeld plaats, eveneens de ontlastingen. Lever en milt zijn niet vergroot; koers—milt-vergrooting — zegt hij nooit te hebben gehad, ofschoon hij aangeeft, soms aan koorts te hebben geleden.

Als hij door de boven beschrevene hoofdpijn werd overvallen, ontstond naar zijn zeggen ook een zeer lastig gevoel van drukking en benaauwdheid in den maagkuil; de zich daarbij voegende angst werd door baden verminderd.

5. *Rug.* Bij drukking op het zeer uitstekende doornuitsteeksel van den 1° borstwervel verklaarde hij eene naar voren over hals en borst uitstralende pijn te gevoelen, een gevoel, van worging — tjekek lèhèr —, later nadat hij reeds vier weken in de gevangenis was gaf hij dit verschijnsel niet meer op.

b. De geslachtswerktuigen zijn behoorlijk ontwikkeld en gezond; vroeger heeft hij zich naar zijne eigene bekentenis wel eens aan zelfbesmetting overgegeven, verklaart echter zulks niet meer te doen.

B. GEDRAG EN TOESTAND VAN MANAS GEDURENDE ZIJN VERBLIJF IN DE GEVANGENIS.

In het algemeen heeft hij zich stil, eenigzins neerslagtig gedragen. Dikwijls verklaart hij, berouw over de misdaad door hem bedreven te hebben, maar zegt toch ook, dat hij er eigenlijk geen schuld aan had, daar hij den moord zonder bewustzijn had uitgevoerd.

Hij eet en drinkt behoorlijk, is niet zeer zindelijk en vreest op maar eenigzins koele dagen het baden. De meeste nachten slaapt hij rustig, soms echter loopt hij pratende uren lang in zijne cel op en neêr. Toen hem eens de schilwacht dit leven-maken 's nachts verbood, riep hij: „schiet mij maar dood, wat geef ik er om."

Daar zich in de cel naast *Manas* een maleijer bevond, die de taal van *Manas* behoorlijk verstaat, ben ik eenige alleen spraken te weten gekomen, die *Manas* wel eens bij zich zel-

ven hield, als hij 's nachts onrustig op en neêr liep; ik geef den inhoud er van hier terug, omdat daardoor de gemoedstemming van *Manas* duidelijker kan worden.

Nadat hij eenige kommetjes naast elkander had gesteld, riep hij de *bliäns* (*hantoe di bawa*), die dan ook aankwamen en vroegen: *Manas*, waar is de rijst, de kip en de toewak, die wij gewoon zijn te krijgen, als wij hulp aanbrengen? *Manas* biedt hen de (ledige) schoteltjes aan, en zij vragen nu, wat is uwe ziekte, dat gij ons roept? *Manas* vertelt hierop, dat zijn ligchaam gezond is, maar dat hij hartzeer heeft, hij is alleen opgesloten, moet sterven, want in eene zinsverbijstering heeft hij *Entoekan* verslagen. De blians antwoorden hierop, dat zij alleen de genezing van ligchaamskwalen verstaan, — „voor een hartzeer moet gij de *sirangs* (*hantoe di atas*) roepen."

Manas roept hierop de sirangs aan; die dan ook komen en naar zijn leed vragen, waarop hij wederom hetzelfde vertelt en uitroept: „helpt mij toch, maakt een einde aan mijn leed, voert mij heen ten sneltogt, of waarheen gij wilt, opdat mijn lijden maar geëindigd worde!" (*)

Als *Manas* zoo luid, nu de geesten en nu zich zelven sprekende had ingevoerd, werd hij allengskens stiller en sliep laat in den nacht in.

Droomen verklaarde hij nu en dan te hebben; hij zag ook *Entoekan* daarin voorkomen, zonder echter daarover beangst te worden — eens gevoelde hij de gevangenis over zich zamenstorten.

Tot werken had hij weinig lust; als het hem gelast werd, toonde hij echter geen onwil.

(*) Gewoonlijk stelt men zich onder *blians* of *sirangs* eene soort van priesteressen der Dajaks voor; ze zijn echter hunne beschermende en helpende geesten zelve, die zóó heeten — de priesteressen zijn de *toekang blian* en *toekang sirang*, die beweren het vermogen te bezitten, om de geesten te kunnen aanroepen en met hen in nader verband te staan.

daardoor de tanden braken; deze droom werd door haar als een slecht voorteeken beschouwd, zoodat het huwelijk niet plaats had. Later werd het meisje door de pokken op beide oogen blind.

Toewak (palmwijn) dronk hij alleen bij feesten, het gebruik van opium kende hij niet.

Entoekan kende hij sedert lang, daar die Maleijer vaak wegens kleine handelszaken in de Tamponak-rivier verkeerde; hij verklaart, steeds wel met hem te zijn geweest. Verder omtrent den moord op *Entoekan* ondervraagd, geeft hij antwoorden, die zeer wel met de getuigenis van *Moendoet* overeen stemmen. Toen de kleine sampan, waar hij met *Entoekan* zat, de wal naderde, zag hij een grijs, gestreept dier voor zich; zonder verder er over na te denken had hij toen op *Entoekan* losgeslagen en hem het hoofd afgesneden. Eerst op weg naar huis vielen zijne oogen op dit hoofd; hij zag, dat het van *Entoekan* was, en wierp het verschrikt weg in eene put of poel. Toen heeft hij zich naar huis begeven, na vooraf zijne kleeding van bloed te hebben gereinigd. Te huis gekomen, werd hij na eenigen tijd in hechtenis genomen.

Ondervraagd, of hij dien morgen de gewone hoofdpijn had gehad, geeft hij niet altijd hetzelfde antwoord, soms zegt hij ja, soms weet hij het niet meer; eens gaf hij op, dat hij op weg naar de fuiken duizelig en beangst was geweest.

Ook de verklaring, dat hij in de sampan met *Entoekan* een beest had gezien, blijft hij niet getrouw, want hij spreekt ook wel eens van eene wolk of rook, die voor hem opkwam.

Op de vraag, of hij bij het doen van den moord niet gevreesd had door *Moendoet* overvallen te worden, antwoordt hij: „ware die digt bij geweest, dan had ik hem welligt ook vermoord."

Manas blijft, naar deze omstandigheden ondervraagd, even koel en zonder blijkbare aandoening, ofschoon hij zegt, dat hem die misdaad leed doet.

D. BESCHAVING VAN MANAS.

Hij is opgegroeid onder de veelvuldige vooroordeelen en slechte gewoonten zijner natie. Hij kan schrijven noch lezen, gelooft aan verschillende geesten, die den mensch genegen zijn of schaden en ziet in koppensnellen eene deugd.

Een ambacht kent hij even weinig als de Dajaks in het algemeen; hij verstaat den landbouw en visch-vangst. Hij weet dat de Dajaks hasil aan den vorst te Sintang betalen, doch niet hoeveel.

E. VERKLARINGEN DER GETUIGEN OVER MANAS.

Moendoet verklaart, dat hij *Manas* sedert vier maanden kent dat hem echter niets ter ooren is gekomen van eene verstandsziekte van *Manas*. Toen *Manas* in de sampan bij hem en *Entoekan* kwam, zag hij in diens uiterlijk niets bijzonders. Met *Entoekan* heeft *Manas* toen woordenwisseling noch strijd gehad.

Roead, de vader van *Manas*, een reeds hoog bejaarde en iets suffe man, geeft op, dat *Manas* 2—3 maanden voor den moord op *Entoekan* af en toe over hoofdpijn had geklaagd: op de dagen der pijn was *Manas* stil en afgetrokken, had eene heete huid, ging niet graag bij het vuur zitten (bij hen een hoofdmiddel tegen ziekten) en gaf weinig acht op zijne omgeving. De eetlust was gedurende zulk eenen aanval, die een dag en nacht duurde en in twee maanden zich drie keeren herhaalde, verminderd; *Manas* zelf had daarbij veklaard, dat het hem voor de oogen schemerde. De 3e keer kwam die hoofdpijn den avond voor den moord; *Manas* bezig met zijn vischtuig gereed te maken, staakte dit werk uithoofde van hoofdpijn en ging liggen.

Bij het ontwaken op den anderen dag verklaarde *Manas*, dat zijne hoofdpijn iets verminderd was, baadde zich en ging daarop in het bosch om sajor te zoeken en de fuiken na te zien, volgens gewoonte met de parang gewapend. Tegen 10 uur

s'morgens kwam *Manas* terug, droogde zijne natte kleederen, kookte rijst en ging met zijn vader iets eten, zonder natuurlijk van den moord te vertellen, of zelfs zonder in zijn voorkomen eenige blijken van de pas verrigte misdaad te hebben.

Kort hierop werd *Manas* zonder tegenweer door de hiertoe opgeroepene Dajaks in arrest genomen.

Manas is volgens *Roead* altijd een goede zoon geweest, die in zijn doen of laten vroeger niets buitengewoons had, behalve de nog niet lang bestaande „hoofdpijn."

II. Propositio.

1°. Heeft *Manas* den moord op *Entoekan* in een toestand van psychische vrijheid of onvrijheid gedaan?

2°. Is Manas nu zóó ver in het bezit zijner geestvermogens, dat hij teregt kan gesteld worden.

III. Disquisitio.

Het is moeijelijk, om zich bij een geval van moord den zielstoestand van een' Dajak duidelijk voor te stellen.

De denkwijze en het karakter der Dajaks is natuurlijk op zich zelf reeds hemelsbreed verschillend van onze wijze van zien en gevoelen, maar in het bijzonder maakt hun begrip, dat het koppensnellen eene deugd is, de zaak moeijelijk. Ondanks deze moeijelijkheden vermeen ik te kunnen bewijzen of ten minste waarschijnlijk maken, dat *Manas* tijdens het plegen van den moord niet meer meester van zijne geestvermogens was, en wel dat hij in den toestand van raptus melancholicus, *razernij ten gevolge van zwaarmoedigheid* verkeerde.

Mij nu voornemende, om in korte trekken het wezen der *melancholia*, *zwaarmoedigheid*, bloot te leggen, ben ik genoodzaakt in het algemeen over de wijze te spreken, op welke onze geest werkzaam is.

Het psychische leven kan gezegd worden dáárin te bestaan, dat door de opwekking van gevoelens en voorstellingen eene

„spanning" in de ziel wordt bewerkt, die zich oplost door de overdraging dier spanning op andere gevoelens, voorstellingen of bewegingen. Als deze oplossing der spanningen in onze ziel snel en volledig plaats grijpt, verwekt dit een aangenaam, ons wéldoend gevoel, terwijl de trage oplossing dier spanningen als onaangenaam, pijnlijk of vernederend wordt gevoeld. Terwijl de aandoeningen van moed, hoop, vrolijkheid enz. op de eerste wijze tot stand komen, gevoelen wij verveling, vrees, angst enz, als de spanning der ziel langzaam of maar gedeeltelijk ophoudt. De melancholische gemoedstemming is nu juist gekenmerkt door de laatste wijze van werkzaam zijn der ziel.

Gevoelens en voorstellingen worden in dezen toestand lang door de ziel vastgehouden, opkomende driften vinden zóó doende geene bevrediging, en slechts langzaam komen de bewegingen of voorstellingen tot stand, die de gedrukte ziel bevrijden. Soms echter als door den grooten toenemenden angst de nederdrukking der ziel meer en meer ondragelijk wordt, grijpt eindelijk door overdraging op de bewegingsorganen eene onbezonnene, gewelddadige bevrijding der ziel plaats, *raptus melancholicus.*

De zieke vernielt en verbrijzelt, wat hem juist in den weg komt, levende of doode voorwerpen, de naastbestaanden of vreemden.

Alvorens nu te zien, of *Manas* de kenmerken dezer ziekte met zich omdraagt, zij het vergund, eene beschrijving derzelve door Grissinger in te lasschen, om daarna te kunnen beslissen, of dezelve op *Manas* van toepassing kan zijn.

„Dikwijls komt het gevoel van angst voor (bij melancholie) „dat meermalen van den maagkuil schijnt te komen en naar de „hartstreek voort te gaan. Dit gevoel van angst klimt somwijlen „tot een ondragelijken toestand, tot vertwijfeling, die dan meestal „in aanvallen van razernij overgaat."

„Buitendien doen zich deze toestanden objectief onder me-

„nigvuldige vormen voor, zoo als onder zigtbare teekenen van „kommer en verdriet, als stille droefheid met een teruggetrok- „ken, somber en zwijgend voorkomen."

„De bewegingen van aan melancholie lijdenden zijn meestal „traag en langzaam, de lijder blijft gaarne te bed liggen of „zit den geheelen dag in een' hoek, zonder zich om zijne om- „geving te bekommeren."

„Een geheel ander beeld neemt men waar in dien vorm van „melancholie, waarbij de inwendige angst ook het ligchaam „met zijn beweginstoestel in het spel roept. De zieken dwa- „len dan doelloos rond, weenend en de handen wringend; dik- „wijls zijn zij tevreden, als zij maar onder den vrijen hemel „kunnen rond doolen."

Over hypochondrie, onder het gebied der melancholie vallende, zegt dezelfde schrijver:

„Alle vertakkingen der gevoelszenuwen kunnen de zetel „worden van ziekelijke, dikwijls zeer pijnlijke gewaarwordin- „gen, mierenkruipen, koude, hitte enz."

Wachsmuth schrijft, dat de zwaarmoedige vaak over ingenomenheid van het hoofd, hoofdpijn, pijn op de borst, rug of ledematen klaagt.

Wij vinden bijna alle deze verschijnselen bij *Manas* terug. Onmiddelijk in het oog vallende is zijn somber en nederslagtig voorkomen. Men zoude dit welligt aan berouw of verblijf in de gevangenis willen toeschrijven, maar waarschijnlijk ten onregte. *Manas* geeft maar weinig droefheid over zijne misdaad te kennen, hij is wel schuldig, maar hij kon er immers niet voor; aan den anderen kant is zijn verblijf in de gevangenis nog te kort geweest, om de bestaande droefgeestigheid te bewerken; ik geloof integendeel, dat *Manas*, die ligchamelijk in de gevangenis een beter uitzien heeft gekregen, het verblijf er in zich niet zoo buitengewoon aantrekt.

Daarbij klaagt hij of heeft geklaagd over hoofdpijn, gevoel

van hitte, angstig gevoel in den maagkuil, mierenkruipen, pijn in den rug, vonkenzien en schemeren voor de oogen- allen verschijnselen, die ieder op zich zelf niets bepaald bewijzen maar met elkander voorkomende, een duidelijk beeld van zwaarmoedigheid opleveren, in zoover deze zich ligchamelijk uitdrukt.

De beschaving van *Manas* maakt iedere gedachte aan opzettelijke overdrijving of veinzing dezer symptomen ongerijmd, want aan hem is zeker niets er van bekend dat de melancholie met deze ymptomen gepaard gaat.

Waardoor nu *Manas* in den toestand van melancholië is gekomen, laat zich uit zijne verhalen of die der getuigen niet bepaald op maken. Mogelijk is het dat het mislukken van zijn plan om te huwen, de eerste aanleiding er toe is geweest; mogelijk staat de mislukte sneltogt er mede in verband, over welken hij heeft gesproken. In den tijd der jongelingsjaren vult immers niets zóó zeer de ziel, als de zucht naar roem en de geslachtsdrift en juist hierin werd hij niet voldaan. Het laat zich aannemen, dat hij hierdoor vaak in eene bittere stemming is geraakt.

Ik kom nu tot de uitlegging der gemoedstemming, in welke *Manas* verkeerde tijdens het plegen van den moord.

De dag te voren had hij wederom de hoofdpijn gehad, die bij hem met het toenemen der zwaarmoedige stemming schijnt gepaard te gaan; 's morgens ging hij in het bosch en reeds daar gevoelde hij duizeligheid en angst. Het schijnt niet toevallig, dat *Manas*, die vroeger bij zulke aanvallen stil te huis bleef liggen, deze keer de beweging in de vrije natuur op zocht; de onbepaalde angst, toen welligt grooter dan vroeger, schijnt hem instinctmatig tot beweging te hebben aangezet.

Dat *Manas* jegens zijnen vader had verklaard, op dien morgen minder hoofdpijn te hebben dan 's avonds te voren, bewijst niets hiertegen, want zijne verklaringen omtrent zijnen toemaligen toestand in dit opzigt zijn niet konsekwent. Omdat

bij zulke toestanden de combinatie begint te ontbreken, en zoodoende de gewaarwoordingen door de ziel minder goed overdacht worden, legt de lijder zelfs dikwijls verklaringen af, die met zijnen toestand in strijd zijn.

Even weinig beteekent het, dat *Manas* bij *Moendoet* en *Entoekàn* aangekomen, volgens *Moendoet* niets buitengewoons aan zich had; want, daar *Moendoet* geene redenen had, om *Manas* oplettend te beschouwen, zal hij het ook wel niet gedaan hebben. Welligt ook was op dit oogenblik de toestand van *Manas* nog niet zóó angstig en benaauwd, dat men het hem onmiddelijk had moeten aanzien, want, alhoewel de angst gewoonlijk eerst allengskens tot bovenmatige hoogte klimt, zoo kan de aanval toch ook plotseling met volle magt optreden (*Spielmann*), zoodat in *Moendoet's* verklaring in geen geval een bewijs tegen den kort er na opkomenden toestand van razernij te vinden is.

Manas verklaart, dat hij in de sampan met *Entoekàn* zijnde, eene gezigtsbegoocheling had gehad; hij zag „gelijk een gestreept dier- of ook gelijk rook of gelijk eene wolk."

Ik meen deze verklaring van *Manas* als waar te moeten aannemen, want juist in hare onbepaaldheid ligt een bewijs, dat zij op gronden rust. Ware het, dat *Manas* in geveinsde zinsverbijstering een reddingsmiddel voor de straf wilde zoeken, hij zoude zekerlijk verklaren, een hem aanvallend verscheurend dier gezien te hebben, niet „gelijk een dier of eene wolk," iets, dat hij beschrijven noch noemen kan!

Bij zwaarmoedigen komen zinsbegoochelingen dikwijls voor, en de verklaring van *Manas* in dit opzigt heeft dus veel voor zich, vooral als men zijne klagten over vonkenzien en schemeren voor de oogen in aanmerking neemt.

Ook menschen met normale geestvermogens zijn aan zinsbegoochelingen onderhevig; men meent eene vlieg te zien, en het is maar een stofdeeltje voor het oog, of wij meenen,

dat eene muis door de kamer loopt, en het is maar een vluchtige schaduw, maar door de controle der andere zintuigen zijn wij dan in staat, om de vergissing of eigenlijk ons te snel oordeel te verbeteren, zoolang onze ziel haar combinatievermogen nog bezit. In het gebrek van dit laatste vermogen, vaak bij krankzinnigen voorkomende, ligt nu juist het gevaarlijke der zinsbegoocheling. De krankzinnige beschouwt de gewaarwoording, die geheel op zijne subjectieve toestanden berust, als op de buitenwereld gegrond, en deze gewaarwoording wordt voor hem het motief om te handelen, om op de buitenwereld te reageren!

Hoe onbeschaafder een mensch is, hoe minder duidelijk in het algemeen zijne begrippen zijn, des te moeijelijker valt het hem de zinsbegoocheling als zoodanig te vatten, en het meest overtuigende voor den betrokkenen, het moeijelijkst te rectificeren zijn de zinsbegoochelingen, wanneer zij den zin van het gezigt betreffen.

Het is duidelijk, dat de zinsbegoocheling, omdat zij van de hersenen, het orgaan der ziel zelf uitgaan en niet van buiten afkomstig zijn, voorwerpen moeten betreffen, waaraan de ziel het meest heeft gedacht of die zij het meest heeft waargenomen; hier door komt het ook, dat met de natie, tijdgeest of beschaving de zinsbegoochelingen wisselen. Het dunkt mij alzoo dat er niets zonderlings in gelegen is, dat *Manas*, die in de wildernis zeker reeds ontmoetingen met een of ander wild dier had gehad, een gestreept dier dacht te zien, alhoewel niet duidelijk genoeg van vorm, om het goed te onderscheiden. In ieder geval wordt zijn angstig gemoed door die waarwoording nog meer gedrukt en bovenmatig bezwaard. Het combinatievermogen, dat het ons mogelijk maakt, om voorstellingeu of gewaarwoordingen in alle opzigten behoorlijk te overdenken, ontbreekt hem, en zonder een doel, zonder zich rekenschap van zijn doen te geven of te kunnen geven,

begaat hij instinctmatig eene misdaad, alleen met het oog op het bovengezegde, om zijn gemoed eindelijk van de groote spanning te verlossen door eene daad, die men de „*bevrijdende*" zou kunnen noemen!

Melancholia activa.

Wachsmuth zegt van zulke toestanden: „hoe geweldiger de misdaad, des te meer verligt zij" Ik herinner hier aan het gezegde van *Manas*: „ware *Moenduet* digt bij geweest, ik had hem welligt ook vermoord"!

Om eene misvatting te voorkomen, moet ik hier nog uitdrukkelijk aanhalen, dat volgens mijne meening *Manas*, tijdens hij *Entoekan* aanviel, *niet* dacht, dat hij op het door hem geziene dier den aanval deed, want dit verklaart hij geenszins, maar, dat hij door het zien van een dier of wolk in den grootsten angst werd gebragt; deze angst, als centrale spanning, vond onwillekeurig eenen uitweg door overspringen op de spheer der bewegingen; de *angst werd veranderd in woede.*

Men zoude tegen deze uiteenzetting kunnen aanvoeren de omstandigheid, dat *Manas* het hoofd van *Entoekan* had medegenomen, dat dus hier aan opzettelijk koppensnellen moest gedacht worden. Deze onderstelling wordt echter geheel onhoudbaar, als men weet, dat een Dajak nooit een Maleijer, en nog wél een' bevriend Maleijer, die bovendien zendeling van den vorst is, zal snellen. Als men bedenkt, dat bij den Dajak het dooden van een mensch meestal met koppensnellen gepaard gaat, en dat dit koppensnellen eene zaak is, die zeer dikwijls gebeurt en natuurlijk veel onder hen besproken wordt, zoo is het wel verklaarbaar, dat op het feit van iemand te dooden als van zelf bij eenen Dajak de gedachte van koppensnellen ontstaat en uitgevoerd wordt; het is eene gewoon gewordene of *staande associatie der ideeën*: „moorden of dooden, en snellen."

In ieder geval is het zeker, dat dit koppensnellen in dit

geval niet het doel van *Manas* kon zijn, want hij wierp immers het hoofd in eene poel weg!

In de tegenstelling dier beide handelingen, in het medenemen van het hoofd en in het later weg werpen van hetzelve wordt juist duidelijk dat *Manas* in een' onvrijen toestand verkeerde. Een Dajak met normaal verstand zal nooit een' bevrienden Maleijer snellen, en eveneens zal een Dajak nooit, als hij bij zijn verstand is, het gesnelde hoofd, dat hem zooveel eer en roem aanbrengt, weg werpen!

De algemeene gewoonte der Dajaks volgende, had *Manas* het hoofd zegevierend naar de kampong moeten brengen, om het daar verder te bewerken (in den rook hangen enz).

Men zoude ook kunnen zeggen, *Manas* wierp het hoofd weg, om het vooreerst te verbergen en later toch als zegeteeken te gebruiken. Ook dit kan niet aangenomen worden, want *Manas* had *Entoekan* onder de oogen van *Moendoet* vermoord en kon dus niet op geheimhouding of straffeloosheid rekenen, en te minder omdat *Entoekan* als zendeling van den vorst zekerlijk niet ongestraft kon vermoord worden.

Alhoewel na het doen van den moord het gemoed van *Manas* waarschijnlijk primair eene verligting gevoelde, kwam toch alras met het terugkeerend combinatievermogen de vrees voor straf bij hem op, welke vrees wij dan nu ook als motief zijner handelingen zien (wasschen zijner kleederen).

Uit de omstandigheid dat hij zóó korten tijd na den moord met zijnen vader is gaan eten, kan men wel zien, dat *Manas* niet door het volle besef zijner schuld werd gedrukt; een verstokte moordenaar zoude kort na een moord nog eenig berouw gevoelen en niet onmiddelijk aan zijne ligchamelijke behoeften denken, hoeveel meer een jongeling, die nog nooit een misdrijf had gepleegd!

Na alle deze als het ware positieve redenen, om tot de onvrijheid van *Manas*, tijdens den moord op *Entoekan*, te be-

sluiten, herinner ik slecht voorbijgaande aan de meer negatieve omstandigheid, dat het onmogelijk is om bij *Manas* eene reden te vinden, die hem tot den moord had aanleiding kunnen geven. Even weinig als van „koppensnellen" sprake kan zijn, bestaat eenig vermoeden, dat wraak of andere hartstogten in het spel waren geweest.

Ik kom nu tot de beantwoording van de tweede vraag mij voorgelegd, of *Manas* nu zóóver in het bezit zijner geestvermogens is, dat hij teregt kan staan.

De ligchamelijke toestanden van *Manas* zijn verbeterd; hij klaagt niet meer over hoofdpijn; het gevoel van angst in den maagkuil, het gevoel van mierenkruipen en de gevoeligheid van den 1en borstwervel zijn verdwenen of verminderd, evenzoo is het met het schemeren voor de oogen gesteld, zoodat alleen traagheid en een somber voorkomen als ligchamelijke resten der zwaarmoedigheid bij hem nog op te merken zijn.

Wat zijn zielstoestand aangaat, zoo bestaat zeker nog eene zwaarmoedige stemming, zoo als blijkt uit de twee gesprekken met zich zelven, waarin hij over zijne bedroefheid zelfs redeneert, gelijk een echte melancholicus; maar bedaard ondervraagd, is hij in staat om behoorlijk te antwoorden als men natuurlijk er van afziet, om inlichtingen van hem te willen hebben over zijne denkbeelden of gewaarwoordingen kort vóór en kort na den aanval van razernij, want die zijn niet duidelijk genoeg door zijne ziel waargenomen, om eene heldere herinnering achter te laten.

IV. Conclusio.

De bovenstaande beschouwingen laten als antwoord op de twee voorgelegde vragen uitkomen:

1°. *Manas* heeft *Entoekan* vermoord in een' toestand van zinsverbijstering, voortgesproten uit melancholia- hij heeft dus in eenen onvrijen toestand verkeerd.

2°. *Manas* is op het oogenblik in zoover in het bezit zijner geestvermogens, dat hij wegens het door hem bedreven feit teregt kan staan.

Sintang, 27 October 1863.

NASCHRIFT.

Het is mogelijk of beter waarschijnlijk dat mijn advies niet aan alle eischen der nieuwere psychiatrie voldoet. Men neme hierbij in aanmerking, dat ik mij op een buitenpost bevind, ver van het groote hulpmiddel in de minder alledaagsche vakken onzer wetenschap, dat ik op eene groote plaats in eene bibliotheek zoude vinden. Er staat mij maar een leerboek ten dienste: *Wachsmuth*, algem. pathologie der Seele 1859, en behalve dit heb ik met voordeel, wat vorm en inhoud van mijn advies aangaat, gebruik gemaakt van de bijdrage tot de leer der zielsziekte door *W. Vogler*, geneeskundig Tijdschrift vierde jaargang afl. V & VI, pag. 593.

WAARNEMINGEN

OVER

BERI-BERI,

DOOR

J. M. DE JONGH.

Officier van gezondheid der 3de klasse.

De hier vermelde Observatiën geschiedden in de maanden April tot en met 21 Augustus 1863 te Tanah-Laoet.

Reeds in den beginne, toen mijne opmerkzaamheid getrokken werd door de vele stoornissen van het zenuwleven (pijnen en loomheid der onderste ledematen) welke bij inlandsche manschappen vele ligte gevallen van Febris intermittens vergezelden, zag ik daarin iets bijzonders, zonder nog te veronderstellen dat deze de voorboden, teekenen van eenen zoo belangrijken ziektevorm zouden wezen.

Het eerste geval van Beri-beri deed zich voor bij eene van Tabanio gezonden, op den 27 April in het Veld-Hospitaal te Pleiharie opgenomen inlander; dat geval toenmaals geheel op zich zelf staande, werd door mij als „Febris intermittens cum paralysi incompleta der onderste ledematen" gediagnostiseerd en Patient na vergeefs beproefde genezing naar Bandjermasin geëvacueerd.

Ik meldde dit en meer andere vroeger en later onstane ligtere gevallen in mijne rapporten als Febris intermittens, dusda-

nige complicerende verschijnselen aanstippende als die gevallen vergezelden, en allen op die enkele uitzondering van voorbijgaanden spoedig genezenden aard zijnde, wist ik hieruit nog geen bepaald besluit omtrent de ziektegeaardheid te trekken.

Toen hierna een inlander op den 4 Julij met het karakteristieke beeld van Beri-beri in behandeling kwam, door welk geval de bovenvermelde dan ook genoegzaam werden opgehelderd, was wel geen twijfel omtrent het ware karakter der aandoeningen meer mogelijk.

Ik ga in zoo ver de vóór 4 Julij voorgekomene aandoeningen stilzwijgend voorbij, enkel wijzende op het reeds vóór het eigenlijk epidemisch uitbreken, aanwezig zijn van zoovele overeenkomstige stoornissen, welke mijns bedunkens hier het langzaam inwerken der voor Beri-beri voorbeschikkende eigenaardige invloeden (Miasmata?) wederom genoegzaam staaft.

Tot nu toe had de Tanah Laoet den naam van een gezond oord ruimschoots verdiend en was bovenal Tabanio van oudsher reeds als zoodanig zelfs bij het mijnpersoneel van Pengaron bekend.

Zien wij nu onder welke omstandigheden Beri-beri zich voordeed.

Van de drie versterkingen in de Tanah Laoet; Tabanio Pleiharie en Batti-batti ontving ik enkel van de twee eerst genoemde patienten aan Beri-beri, en wel van Tabanio de meest ernstige en het grootste aantal.

Volgens het geschrift van den heer Praeger, officier van gezondheid bij de zeemagt „Nasporingen van het wezen der Beri-beri" geneeskundig tijdschrijft voor de zeemagt 2 jaarg. no. I, welke bijdrage tot de kennis van die voor ons in vele opzigten nog zoo duistere ziekte ik thans voor mij heb, wordt vooral aan het niet genoegzaam toedienen van dierlijke en versche voedsels, de oorsprong van Beri-beri geweten en zoude zulks als naaste oorzaak optreden; zoodanig zelfs dat bij ruim-

schoots toedienen van versche dierlijke voedsels eene Beri-beri epidemie waarschijnlijk zoude kunnen worden voorkomen."

Dat gevoelen kan ik geenzins deelen. Tijdens het behandelen mijner eerste Beri-beri lijders las ik genoemd geschrift en bemerkte ik dat de door den Heer Praeger als eerste voorwaarde voor het ontstaan van Beri-beri gestelde verhoudingen b. v. slecht voedsel, geheel ontbraken.

Het garnizoen der Tanah Laoet genoot immer de meest voldoende vleeschvoeding, niet alleen quantitatief maar ook qualitatief, bovenal wat betreft Pleiharie en Tabanio.

Op eerstgenoemde plaats werd voor beide posten gezamenlijk ± 100 man sterk, telken drie dagen één groote karbouw geslagt, waarvan het garnizoen te Tabanio telkens voor twee en te Pleiharie, bijna zonder uitzondeing, voor drie dagen gevoed werd, en ik durf zeggen, dat het bij schatting bepaalde gewigt van het slagtvee nimmer ten nadeele der manschappen uitviel, en ik meermalen met genoegen de goede ruime portiën opmerkte.

Te Tabanio nu, waar van de drie dagen, twee dagen versch vleesch ontvangen werd, en waar de soldaat bijna immer in de onmogelijkheid is om zijne bezoldiging op eenige andere wijze te besteden, is overvloed aan levende visch te koop en ik weet bij ondervinding hoe dikwijls zij zich daarop vergastten.

Uit dien hoofde en niet zonder reden schreef ik in mijn jaarlijksch verslag A°. 1862 de zoo gerenommeerde gezondheidstoestand der troepen in de Tanah Laoet voor een goed deel aan hunne zoo uitmuntende voeding toe. Men zal dus moeten toestemmen dat hier als causa proxima van onvoldoend of slecht voedsel niet gesproken mag worden en dat Beri-beri ook zonder dat met kracht kan optreden, zooals de 24 door mij geobserveerde gevallen, waaronder vele zeer ernstige, hier bewijzen.

Eindelijk verdient nog gezegd, dat de weêrsgesteldheid in het algemeen veel veranderlijker en vochtiger was dan in dezelfde

maanden (April tot September) verleden jaar.

En nu een algemeene blik geslagen op de gevallen van Beri-beri zelve.

Niettegenstaande de meest gunstige omstandigheden: overvloedige voedingsmiddelen en vooral te Tabanio, luchtig verblijf in onmiddelijke nabijheid der zee, op eenen zandgrond gebouwde ruime versterking, bleken de meeste Beri-beri lijders slecht gevoed te zijn. Zulks leidt onmiddelijk tot het besluit dat slechte voeding des ligchaams hier enkel als het gevolg van Beri-beri lijden te beschouwen is, met andere woorden, er was een agens (noemen wij zulks voor een oogenblik Beri-beri- miasma) aanwezig, dat bijv: op het zenuwstelsel ingrijpende, door eene of andere gelegenheidgevende oorzaak (naar mijne overtuiging den invloed der vochtige koude) zoowel de werking der gevoels- als beweegzenuwen, maar voornamelijk de organische verrigtingen beheerschende zenuwen (Sympathicus?) dermate stoort, dat in vele gevallen en wel bovenal door stremming der laatst bedoelde verrigtingen, de lethale uitgang min of meer spoedig volgt.

Bijna zonder uitzondering hielden alle patienten ook hier immer een ongestoorden eetlust, ten minste zij gaven voortdurend hunnen wensch tot het gebruik van spijzen te kennen.

Hierbij stelde ik mij de navolgende vragen.

Is de voortdurende zucht tot het nemen van voedsel eene natuurlijke neiging?

Het ligchaam heeft behoefte aan voedingstoffen; zulks merken wij spoedig op; maar, waartoe dienen zoovele voedsels ingevoerd,, wanneer zij in het ligchaam blijkbaar niet worden dienstig gemaakt voor eene normale stofwisseling.

Worden zij geassimileerd?

In verhouding tot den ruimen aanvoer bleek het ligchaam daarvan geen partij te trekken en kwam de normale voeding niet tot stand.

Dit is dunkt mij een punt, waaromtrent wij moeten trachten ons te vergewissen. Is het slijmvlies van het darmkanaal niet in eenen passief congestieven toestand en verklaart zich aldus niet het verschijnsel, dat de voeding des ligchaams niet tot stand komt en de maag toch niet weigerachtig is om voedsel op te nemen?

De tong vertoonde zich bijna zonder uitzondering immer wit beslagen door welk beslag hare pupillen overal sterk rood gekleurd en oogenschijnlijk gezwollen te voorschijn kwamen.

Van den beginne beproefde ik door krachtige afleidingen naar de huid de genezing te bevorderen; doch tot drie malen toe zag ik dat vesicantia, geplaatst nabij de meest pijnlijke streken, niet werden verdragen. Er onstond namelijk eene verhoogde gevoeligheid ter plaatse en van het geheele ligchaam zoodat de hyperaesthetische toestand mij zelfs eenmaal tot de toediening van morphine noodzaakte en ik bij allen het middel wegliet.

Bij een ander bleef het middel zonder resultaat aangewend en verliet ik later in den regel deze geneeswijze.

Tegen de eerste gevallen, in vele opzigten zooveel overeenkomst aanbiedende met Febris intermittens, appliceerde ik drooge koppen tot 16 stuks langs de wervelzuil, vooral dan, wanneer hevige pijnen der ledematen aanwezig waren, daar ik bij ondervinding de bij werkelijke febris intermittens voorkomende pijnen eu loomheid der onderste ledematen, na de applicatie van koppén in de lendenen had zien verminderen.

Evenwel zag ik bij Beri-beri lijders hiervan slechts zelden eenige uitwerking.

Daarentegen zag ik het meest gunstige resultaat van de aanwending van warme algemeene baden en voetbaden bij afwisseling dagelijks gegeven, daarbij elke koude luchtstroom zorgvuldig afsluitende en telkens na de aanwending den patient in wollen dekens geheel inwikkelende. Het zoo karakteristieke voor-

maanden (April tot September) verleden jaar.

En nu een algemeene blik geslagen op de gevallen van Beri-beri zelve.

Niettegenstaande de meest gunstige omstandigheden: overvloedige voedingsmiddelen en vooral te Tabanio, luchtig verblijf in onmiddelijke nabijheid der zee, op eenen zandgrond gebouwde ruime versterking, bleken de meeste Beri-beri lijders slecht gevoed te zijn. Zulks leidt onmiddelijk tot het besluit dat slechte voeding des ligchaams hier enkel als het gevolg van Beri-beri lijden te beschouwen is, met andere woorden, er was een agens (noemen wij zulks voor een oogenblik Beri-beri- miasma) aanwezig, dat bijv: op het zenuwstelsel ingrijpende, door eene of andere gelegenheidgevende oorzaak (naar mijne overtuiging den invloed der vochtige koude) zoowel de werking der gevoels- als beweegzenuwen, maar voornamelijk de organische verrigtingen beheerschende zenuwen (Sympathicus?) dermate stoort, dat in vele gevallen en wel bovenal door stremming der laatst bedoelde verrigtingen, de lethale uitgang min of meer spoedig volgt.

Bijna zonder uitzondering hielden alle patienten ook hier immer een ongestoorden eetlust, ten minste zij gaven voortdurend hunnen wensch tot het gebruik van spijzen te kennen.

Hierbij stelde ik mij de navolgende vragen.

Is de voortdurende zucht tot het nemen van voedsel eene natuurlijke neiging?

Het ligchaam heeft behoefte aan voedingstoffen; zulks merken wij spoedig op; maar, waartoe dienen zoovele voedsels ingevoerd, wanneer zij in het ligchaam blijkbaar niet worden di[illegible] gemaakt voor eene normale stofwisseling.

Worden zij geassimileerd?

In verhouding tot den ruimen aanv[illegible] daarvan geen partij te trekken [illegible] niet tot stand.

Dit is dunkt mij een punt, waaromtrent wij moeten trachten ons te vergewissen. Is het slijmvlies van het darmkanaal niet in eenen passief congestieven toestand en verklaart zich aldus niet het verschijnsel, dat de voeding des ligchaams niet tot stand komt en de maag toch niet weigerachtig is om voedsel op te nemen?

De tong vertoonde zich bijna zonder uitzondering immer wit beslagen door welk beslag hare pupillen overal sterk rood gekleurd en oogenschijnlijk gezwollen te voorschijn kwamen.

Van den beginne beproefde ik door krachtige afleidingen naar de huid de genezing te bevorderen; doch tot drie m[illegible] toe zag ik dat vesicantia, geplaatst nabij de meest p[illegible] ken, niet werden verdragen. Er onstond n[illegible] hoogde gevoeligheid ter plaatse en van het [illegible] zoodat de hyperaesthetische toestand mij zelfs [illegible] toediening van morphine noodzaakte en ik [illegible] del wegliet.

Bij een ander bleef het middel zonder [illegible] en verliet ik later in den regel deze [illegible]

Tegen de eerste gevallen, in [illegible] komst aanbiedende met Febris [illegible] koppen tot 16 stuks langs de [illegible] hevige pijnen der [illegible] dervinding de bij [illegible] pijnen en loomheid der [illegible] koppen in de [illegible]

Evenwel [illegible] eenige [illegible]

Daarentegen [illegible] wending [illegible] seling [illegible] wal[illegible]

komen, hydropische fletse huid van het aangezigt en den algemeenen toestand mijner patienten veranderden dan binnen weinige dagen bijna immer ten goede. Weldra voegde ik voor de minder aangetasten het wandelen in den zonneschijn, natuurlijk niet op het heetst van den dag, en drooge wrijvingen met wol daarneven en verklaarden mij velen, hoezeer hun de drooge warmte de bewegingen vergemakkelijkte. Vlugprikkelende smeersels werden niet vergeten, bij deze echter immer indachtig om door zeep de huid telkenmale in het bad te reinigen ten einde dit zoo belangrijke orgaan voor eene ruime transpiratie steeds open te houden. Bij koortsverheffingen of aanvallen gaf ik chinine benevens amara, acid. sulphuric. in mixt.; telken dage 3—6 oncen madera wijn of 6 oncen rooden wijn daar veelal bijvoegende.

In enkele gevallen diende ik stibium- of ijzer praeparaten toe.

Wat nu eindelijk de voeding betreft zoo week ik niet af van den algemeen gestelden regel, en stelde ik door toediening van goede ruime hoeveelheden het ligchaam in de gelegenheid om zooveel mogelijk daarvan partij te trekken, waartoe het nieuw ingevoerde tarief, ook voor Inlanders, mij ruimschoots gelegenheid gaf.

Van de 24, sedert 4 Julij tot 21 Augustus voorgekomen gevallen van Beri-beri, overleden vier lijders, werden geëvacueerd vier, waarvan sedert geen is overleden, herstelden tien, waarvan 3 Europeanen en bleven bij mijn vertrek te Pleiharie in het hospitaal achter zes lijders, wier toestand toenmaals verbeterend was.

Mogt ook al mijne zienswijze omtrent meerdere punten niet zeer overtuigend voor hen zijn, die de Beri-beri ziekte elders observeerden, zeker is het, dat wat het punt voedsel betreft, bij mij de innige overtuiging bestaat dat het daaraan niet heeft gehaperd.

Op twee punten derhalve vermeen ik dat in deze eenig nader licht verspreid is; ten eerste: dat de oorspronkelijke

werking van een miasma (of hoe men het Beri-beri vergift gelieve te noemen), ook dan nog niet valt te ontkennen, wanneer tijdens het uitbreken der Epidemie de individuen van elke plaats op of nabij het land, waar het zich zoude moeten ontwikkelen, reeds sedert eenigen tijd verwijderd geweest zijn, zooals aan boord van in volle zee zijnde schepen; ten tweede, wat betreft de directe invloed van het gebruik van minder aan alle vereischten voldoende voedingsmiddelen, daarbij indachtig, dat marastische slecht gevoede anaemische lieden ten allen tijde bleken door ziekten meer en ernstiger bedreigd te worden en zulks ook voor Beri-beri wel het geval zal zijn.

Bandjermasin, September 1863.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN

BRONWATER VAN SEPAUK, (*)

(*Wester-afdeeling van Borneo*).

DOOR

S. A. BLEEKRODE.

Apoth. der 1ste *klasse.*

Het bovengemelde bronwater was afgepakt in twee wijnfleschen, welke behoorlijk met eene kurk en lak waren digtgemaakt. Na geopend te zijn werd een gedeelte in een glas geschonken, de kleur is bijna helder eenigzins opaliserend, de reuk heeft iets jodiumachtigs, de smaak is sterk zoutachtig en bitter, de reaktie zeer flaauw alcalisch. Op den bodem der fleschen be-

---

(*) Het water was mij tot het doen van scheikundig onderzoek toegezonden door den heer Swager resident van de Wester-afdeeling van Borneo.

Men schrijft daaraan eene geneeskrachtige werking tegen kropgezwellen toe.

De inlanders wenden het tot dat doel uit- en inwendig aan; het laatst evenwel het minst, omdat zij in het denkbeeld verkeeren dat het eene verzwakkende werking op het voortteelingsvermogen uitoefent.

Het geringe gehalte aan jodium, het eenige der in dit water aangewezene bestanddeelen, dat van beide werkingen dezer watersoort rekenschap zou kunnen geven, maakt de gegrondheid van dit volksgevoelen minstens genomen zeer twijfelachtig.

Het kan nogtans nuttig zijn om er op te letten.

Het gemis aan voortteelingskracht weegt stellig zwaarder dan het dragen van een kropgezwel. DR. WASSINK.

vonden zich aarddeelen, vermoedelijk afkomstig van de bron waaruit het water verzameld was, zoodat hetzelve, voor en aleer men het aan een scheikundig onderzoek onderwierp, gefiltreerd moest worden. Een gedeelte werd op het waterbad uitgedampt; gedurende de verdamping werden slechts enkele gasbellen vrij, terwijl vaste stoffen afgezet werden; tot droog wordens toe uitgedampt zijnde, bleef er eene aanzienlijke hoeveelheid, slechts weinig gekleurde zoutmassa terug, welke gretig vocht aantrok en gedeeltelijk vervloeide. Met gedestilleerd water behandeld, werd het grootste gedeelte opgelost, terwijl er eene geringe hoeveelheid vaste stoffen terugbleef.

A. Kwalitatief onderzoek.

1. *van de in water oplosbare zouten.* Het in gedestilleerd water opgeloste gedeelte bleek te bevatten chlor, jodium, zwavelzuur, kalk, magnesia, potasch, soda benevens een spoor bromium.

2. *de in water onoplosbare stoffen.* Deze losten in verdund zoutzuur onder opbruisschen op en bestonden behalve uit organische stoffen en kiezelzuur, uit koolzuur, ijzeroxyde, aluinaarde, en magnesia.

Het specifiek gewigt werd bevonden te zijn bij eene temperatuur van 27,5°C 1,053, zijnde het gemiddelde cijfer uit vier bepalingen, van elke flesch twee bepalingen. Oogenschijnlijk komt dit specifiek gewigt voor zeer groot te zijn, vooral met het oog op de tot dusver volbragte scheikundige onderzoekingen van minerale wateren; het zal echter uit den loop van het kwantitatief onderzoek nader blijken, waaraan zulks moet toegeschreven worden.

B. Kwantitatief onderzoek

1. Bepaling der vaste stoffen.

100 gram water werden in eene platinakroes tot droog wordens toe uitgedampt en in een luchtbad bij eene temperatuur

tusschen de 140 en 150₀C. gedroogd, gevende aan vaste stoffen 7,331. Met gedestilleerd water behandeld werden zij gescheiden in water oplosbare stoffen = 7,29650 en in water onoplosbare stoffen = 0,03450

7,33100

II. Bepaling van het jodium.

Wegens het aanzienlijke gehalte aan chloralcaliën werden 100 gram water onder toevoeging van koolzure soda tot droog wordens toe uitgedampt. De teruggeblevene zoutmassa werd met alcohol uitgetrokken en deze alcoholische oplossing onder toevoeging van eenige droppels sodaoplossing tot droog wordens toe uitgedampt en het residuum in water opgelost. Bij deze oplossing werd chlorpalladium in overmaat toegevoegd benevens eenige droppels zoutzuur. Het aldus verkregen jodpalladium bedroeg 0,0105, bevattende 0,00739 jodium.

III. Bepaling van het chlor.

25 gram water werden na toevoeging van eenige droppels salpeterzuur met nitras argenti gepraecipiteerd, het praecipitaat bestaande uit chlor- en jodzilver werd bij 100°C gedroogd en woog 4,538 gram. Nu bevatten volgens II, 100 gram water 0,000739 jodium beantwoordende aan 0,01367 jodzilver; zijnde op 25 gram water, 0,00342 jodzilver en afgetrokken van de geheele hoeveelheid chlor- en jodzilver, blijft voor chlorzilver 4,52433 bevattende 1,11837 chlor en op 100 gram water 4,47348 chlor.

IV. Bepaling van het zwavelzuur.

100 gram water werden na toevoeging van eenige droppels zoutzuur met chlorbaryum behandeld en gaven aan sulphas barytae 0,0015 bevattende 0,00051 zwavelzuur.

V. Bepaling van de kalk.

100 gram water werden tot bijna droog wordens toe uitgedampt. Het overblijvende met gedestilleerd water behandeld en in het filtraat de kalk door toevoeging van chlorammonium en oxalas ammoniae als oxalas calcis gepraecipiteerd, de aldus verkregen oxalas calcis gaf na verbranding 1,383 koolzure kalk, bevattende 0,77427 kalk.

VI. Bepaling van het magnesium.

Bij het filtraat, waaruit de oxalas calcis was afgescheiden werd phosphas sodae et ammoniae in overmaat toegevoegd, het na 24 uren afgescheiden bezinksel gaf na verbranding aan pyrophosphas magnesiae 0,306, bevattende 0,06618 magnesium.

VII. Bepaling van het jodmagnesium.

Volgens II bevatten 100 gram water 0,00739 jodium, welke zich verbinden met 0,00069 magnesium tot 0,00808 jodmagnesium.

VIII. Bepaling van het chlormagnesium.

Volgens VI bevatten 100 gram water 0,06618 magnesium; hiervan zijn gebonden aan jodium 0,00069, blijft derhalve over 0,06549 magnesium, welke zich verbinden met 0,19329 chlor tot 0,25878 chlormagnesium.

IX. Bepaling van het chlorcalcium.

Volgens V bevatten 100 gram water 0,77427 kalk; hiervan verbinden zich 0,55279 calcium (overeenkomende met 0,77392 calciumoxyde) met 0,98016 chlor tot 1,53295 chlorcalcium.

X. Bepaling van het chlorkalium.

100 gram water werden met barietwater en carbonas ammoniae behandeld en vervolgens met platina chlorid de potasch als potassiumplatinachlorid afgescheiden, welke bij 100°C gedroogd zijnde, woog 0,378, bevattende 0,11531 chlorkalium.

XI. Bepaling van het chlornatrium.

Volgens III bevatten 100 gram water 4,47348 chlor, hiervan zijn gebonden aan calcium 0,98016
magnesium 0,19329
kalium 0,06045

1,23390 en

afgetrokken van de geheele hoeveelheid blijft 3,23958 chlor, welke zich verbinden met 2,10066 natrium tot 5,34024 chlornatrium.

XII. Bepaling van de Sulphas Calcis.

Volgens IV bevatten 100 gram water 0,00051 zwavelzuur en volgens V, 0,77427 kalk. Hiervan zijn gebonden 0,77392 aan chlor, blijft derhalve over 0,00035, welke zich verbinden met 0,00051 zwavelzuur tot 0,00086 Sulphas Calcis.

XIII. Bepaling van het vrij- en gebonden koolzuur.

100 gram water werden met eene oplossing van chlorcalcium en ammonia behandeld en gaven aan koolzure kalk 0,1225 bevattende 0,05390 koolzuur.

XIV. Bepaling der organische stoffen.

De sub IV in water onoplosbare stoffen verloren na gloeijing in gewigt 0,0035, zijnde organische stoffen.

XV. Bepaling van het kiezelzuur.

De sub XIV na gloeijing teruggebleven vaste stoffen werden in verdund zoutzuur opgelost, tot droog wordens toe uitgedampt en het residu, nogmaals in verdund zoutzuur opgelost zijnde, gaf aan kiezelzuur 0,002.

XVI. Bepaling van het koolzuurijzeroxijdule

De van het kiezelzuur afgescheiden vloeistof werd met een overmaat van ammonia liq. behandeld, waardoor het ijzeroxyde en de aluinaarde afgescheiden werden. Beide op bekende wijze

door potassa caustica van elkander gescheiden, gaf aan ijzeroxyde 0,0015, bevattende 0,00094 ijzeroxydule, welke zich verbinden met 0,00057 koolzuur tot 0,00151 koolzuurijzeroxydule.

XVII. Bepaling der aluinaarde.

De vloeistof waaruit het ijzeroxyde was afgescheiden werd met een overmaat van chlorammonium behandeld, en gaf aan aluinaarde 0,001.

XVIII. Bepaling van de koolzure kalk.

De van het ijzeroxyde en de aluinaarde afgefiltreerde vloeistof werd met oxalas ammoniae behandeld, de hierdoor afgescheiden oxalas calcis gaf na verbranding 0,0240 koolzure kalk, bevattende 0,01344 kalk, welke zich verbinden met 0,01056 koolzuur tot 0,02400 koolzure kalk.

XIX. Bepaling van de koolzure magnesia.

De van de oxalas calcis afgescheiden vloeistof werd met phosphas sodae et ammoniae behandeld en gaf na gloeijing aan pyrophosphas magnesiae 0,004 bevattende 0,00144 magnesia, welke zich verbinden met 0,00158 koolzuur tot 0,00302 koolzure magnesia.

XX. Bepaling van het vrij koolzuur.

Volgens XIII bedraagt de geheele hoeveelheid vrij en gebonden koolzuur 0,05390. Hiervan zijn gebonden aan ijzeroxydule

	0,00057
kalk	0,01056
magnesia	0,00158
totale hoeveelheid gebonden koolzuur =	0,01271

en afgetrokken van de geheele hoeveelheid, blijft 0,04119 vrij koolzuur. Voegen wij nu de resultaten van bovenstaand onderzoek bijeen, dan blijkt de zamenstelling van dat minerale water te zijn, als volgt:

Bestanddeelen.	op 100 dln.
Chlornatrium	5,34024
Chlorkalium	0,11581
Chlormagnesium	0,25878
Chlorcalcium	1,53295
jodmagnesium	0,00808
Sulphas Calcis	0,00086
Koolzuur IJzeroxydule	0,00151
Koolzure Kalk	0,02400
Koolzure Magnesia.	0,00302
Kiezelzuur	0,00200
Aluinaarde	0,00100
Organische Stoffen	0,00350
	7,29125
Vrij koolzuur.	0,04119
Totaal.	7,33244

Het groote specifieke gewigt van dat bronwater blijkt derhalve bij nadere beschouwing afkomstig te zijn van het aanzienlijke gehalte aan keukenzout.

De geneeskrachtige eigenschappen moeten, behalve aan het jodmagnesium, ook aan de chlorzouten toegeschreven worden.

Batavia, 9 December 1863.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN

WATER, VERZAMELD UIT EENE WARME BRON TE TOLEHOE,

(*Eiland Amboina*).

DOOR

S. A. BLEEKRODE Jr.

Het water afkomstig uit bovengemelde bron, was afgepakt in twee halve wijnfleschjes, welke met lak digt gemaakt en voorzien waren van eene etikette tot opschrift hebbende „ water uit eene warme bron te Tolehoe (Amboina).

Na geopend te zijn was er geen opbruisschen te bespeuren, de reuk van het water uit het eene fleschje was die van zwavelwaterstofgas, het water uit het andere fleschje was reukeloos. De smaak van beide was sterk zouachtig eenigzins bitter, de kleur helder. Met rood- en blaauwlakmoespapier onderzocht zijnde werd de reaktie bevonden neutraal te zijn. Met loodazijnpapier werd de aanwezigheid van zwavelwaterstofgas duidelijk herkend. — Uit beide fleschjes werd eene onbepaalde hoeveelheid water in twee verschillende glazen schaaltjes op het waterbad uitgedampt. Gedurende het verdampen ontweek er, onder vorming van een wit bezinksel, koolzuur, terwijl de reaktie bevonden werd eenigzins alcalisch te zijn. Tot droog wordens toe uitgedampt zijnde bleef er eene zoutachtige massa terug welke hoofdzakelijk uit chlornatrium scheen te bestaan. Deze zoutmassa werd met gedestilleerd water behandeld; hetgeen hier-

in oploste bestond uit chlor, een spoor van zwavelzuur, kalk, magnesia, potasch en soda, terwijl datgene, hetwelk onopgelost was teruggebleven, in verdund zoutzuur onder opbruisschen oploste. Hierbij bleef eene geringe hoeveelheid kiezelzuur terug, terwijl het in zoutzuur opgeloste bevatte, koolzuur, zwavelzuur ijzeroxyde, aluinaarde, kalk, magnesia, benevens een spoor organische stoffen. — De hoeveelheid water, welke mij ten dienste stond bedroeg na aftrek van het gewigt der beide fleschjes, slechts 600 gram. Ik heb echter getracht, om behalve een kwalitatief, ook een kwantitatief onderzoek in het werk te stellen, ten einde daardoor het gehalte aan chlornatrium te leeren kennen, welke in aanzienlijke hoeveelheden in dit water schenen voorhanden te zijn. De aanwezigheid van zwavelwaterstofgas moet als een toevalig bijmengsel beschouwd worden, hetwelk in het eene fleschje, welk met eene slechte en reeds gebruikte kurk digtgemaakt was, na de afpakking vermoedelijk ontstaan is.

A. KWALITATIEF ONDERZOEK.

Uit het kwalitatief onderzoek bleek dit water derhalve te bevatten, koolzuur, chlor, zwavelzuur, kiezelzuur, ijzeroxyde, aluinaarde, kalk, magnesia, potasch en soda benevens een spoor organische stoffen en zwavelwaterstof als toevallig bijmengsel.

B. KWANTITATIEF ONDERZOEK.

Het specifiek gewigt werd bevonden te zijn = 1,00671 bij een temperatuur van het water = 27 °C, terwijl dat der lucht = 27, 5°C. was.

a. Bepaling van het gehalte aan vaste stoffen.

100 gram water werden in een platinaschaaltje op het waterbad tot droog wordens toe uitgedampt en bij 140°C. gedroogd.

Het gezamenlijk kwantum vaste stoffen bedroeg 0,977.

Na voorzigtig verhit te zijn was het verlies = 0,0015.

Derhalve bevatten 100 gram, 0,9765 anorganische en 0,0015 organische stoffen.

b. Bepaling van het zwavelzuurgehalte.

100 gram water werden met eenige droppels zoutzuur zuur gemaakt en vervolgens chlorbaryum toegevoegd, hetwelk gaf aan sulphas barytae 0,0650, waarin 0,02229 zwavelzuur.

c. Bepaling van het chlor.

50 gram water werden met een weinig salpeterzuur zuur gemaakt en vervolgens nitras argenti toegevoegd. De gevonden hoeveelheid chlorzilver was = 1,031, waarin 0,25489 chlor op 100 dln. derhalve 0,50978 chlor.

d. Bepaling van het vrij- en gebonden koolzuur.

100 gram water werden met een mengsel van chlorcalciumoplossing en ammonia liquida behandeld. Het verkregen kwantum koolzure kalk in verdund zoutzuur opgelost met ammonia en oxalas ammoniae behandeld gaven aan Carbonas calcis 0,053 waarin 0,02332 vrij-en gebonden koolzuur.

e. Wegens de geringe hoeveelheid water, welke mij ten dienste stond, werden de *Sub a* verkregen *vaste stoffen* gebezigd ter bepaling van:

1e. *kiezelzuurgehalte.* De vaste stoffen welke na verhitting in het platinakroesje waren teruggebleven, werden met verdund zoutzuur behandeld. Hierbij bleef het kiezelzuur terug, hetwelk gefiltreerd en gegloeid zijnde bedroeg 0,0140.

2e. De vloeistof waaruit het kiezelzuur was afgescheiden, werd met ammonia liquida behandeld, het hierdoor gevormde praecipitaat van aluinaarde en ijzeroxyde, op de bekende wijze gescheiden, gaven aan ijzeroxyde 0,0010, waarin 0,00090 ijzerprotoxyde.

3e. De alcalische vloeistof, waaruit het ijzeroxyde was afge-

scheiden werd met chlorammonium in overmaat behandeld; de aldus verkregen hoeveelheid aluinaarde was = 0,009.

4c. De vloeistof waaruit het ijzeroxyde en aluinaarde waren afgescheiden, werd met chlorammonium en oxalas ammoniae behandeld. De na gloeijing verkregen hoeveelheid koolzure kalk bedroeg 0,0695 waarin 0,03892 kalk.

5c. De van de oxalzure kalk afgefiltreerde vloeistof werd met phosphas sodae et ammoniae behandeld; het na 24 uren gevormde bezinksel van phosphorzure ammoniak magnesia gaf na gloeijing aan pyrophosphas magnesiae 0,0085, waarin 0,00306 magnesia.

f. 100 gram water werden met barietwater en koolzure ammonia behandeld, na gefiltreerd te zijn tot droog wordens toe uitgedampt en gegloeid; de aldus gevormde koolzure zouten nogmaals in gedestilleerd water opgelost, gefiltreerd en chlorammonium toegevoegd. Ten slotte tot droogwordens toe uitgedampt en gegloeid zijnde bedroeg de aldus verkregen hoeveelheid chloralcaliën 0,82550. In gedestilleerd water opgelost zijnde en met chlorplatina behandeld gaf aan potassium platinachlorid 0,242, waarin 0,07382 chlorkalium en 0,04662 potasch.

Trekt men het gehalte van chlorkalium van het gezamenlijk kwantum chloralcaliën af dan vindt men voor chlornatrium 0,75168 en soda 0,39846.

Voegt men nu deze analytische uitkomsten bij elkander dan vindt men dat bovengemeld mineraal water op 100 dln. zamengesteld is als volgt:

Specifiek gewigt zijnde = 1,00671.

Bestanddeelen. (*)	Op 100 dln.
Koolzure kalk.	0,03575
〃 magnesia	0,00306
〃 ijzeroxydule.	0,00145
Zwavelzure kalk	0,03789
Chorcalcium.	0,00915
Chlormagnesium	0,00782
Chlorkalium.	0,08889
Chlornatrium	0,75139
Organische stoffen.	0,00150
Kiezelzuur	0,01400
Aluinaarde	0,00900
Te zamen	0,95990
Vrij koolzuurgas.	0,01148
Totaal.	0,97138

(*) Het mineraalwater werd mij ter fine van onderzoek door den Heer André Wiltens gouverneur der Moluksche eilanden toegezonden en wordt gezegd buitengewoon heilzaam en geneeskrachtige eigenschappen te bezitten tegen rheumatische aandoeningen.

Indien dit inderdaad als waarheid moet worden aangenomen dan kan men het moeijelijk aan eene andere eigenschap van het water toeschrijven dan aan de hoogere temperatuur, want zijne bestanddeelen, van welke keukenzout in de grootste hoeveelheid voorhanden is, geven van deze geneeskracht geene verklaring. Dr. Wassink.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN

VULKANISCHE ASCH,

GEVALLEN TE MAGELANG,

in den nacht van den 3^{n} *op den* 4^{n} *Januarij* 1864.

DOOR

S. A. BLEEKRODE Jr.

De bovengenoemde Vulkanische asch is afkomstig van de bijna over het grootste gedeelte van Oostelijk Java gevallen aschregen in den nacht van den 3den op den 4den Januarij ll. en te Magelang verzameld door den Controleur Levijssohn Norman. Op uitnoodiging van den Chef over de geneeskundige dienst, werd door mij van deze asch een scheikundig onderzoek bewerkstelligd, waarvan het resultaat hieronder nader zal worden uiteengezet. Volgens opgave van den Heer Levijssohn Norman zoude deze asch afkomstig zijn van de Merapi. Volgens latere berigten bleek het echter, dat alleen de vulkaan de Kloet de oorzaak was van dat natuurverschijnsel. Het is algemeen bekend dat deze zoogenaamde asch, op aanzienlijke afstanden, zelfs honderde mijlen van de plaats waar de vulkaan zich bevindt, kan neêrvallen, wanneer men slechts nagaat, dat deze asch in den regel een zeer fijn poeder is en met eene verbazende kracht uit de vulkaan in de hoogte geworpen in de hoogere luchtlagen door de daar heerschende winden in alle rigtingen mede-

gevoerd wordt. Dit vulkanisch produkt, waaraan men algemeen de benaming van asch gegeven heeft, is afkomstig van de in den vulkaan tegen elkander gewreven rotsmassa's, vermengd met gesublimeerde stoffen of die welke in dampvorm verkeerd hebbende, zich als vaste stoffen in koudere luchtlagen hebben afgezet, zoodat ook veelal zwavel mechanisch bijgemengd is. Zij kan van zeer verschillenden aard en zamenstelling zijn, zoowel bij verschillende vulkanen als bij een en denzelfden vulkaan. Ook de kleur kan verschillend zijn, somtijds is zij zwart — of roodachtig, in de meeste gevallen echter donker — of lichtgrijs.

De bovenbedoelde vulkanische asch heeft eene grijze kleur, is op het gevoel zeer fijn, reuk — en smakeloos en vermengd met enkele witte en glinsterende deeltjes. Onder het mikroskoop bebeschouwd, ziet men slechts enkele gedeelten van kristallen, welke schijnen afkomstig te zijn van augietkristallen, doch overigens eene amorphe massa. Door de magneet wordt slechts eene geringe hoeveelheid aangetrokken, welke als magneetijzer moet beschouwd worden. De witte deeltjes schijnen afkomstig te zijn van fijn verdeelde puimsteen.

Het gemiddeld specifiek gewigt werd bevonden te zijn 5,820 bij 27°C.

A. KWALITATIEF ONDERZOEK.

Een gedeelte werd herhaalde malen met gedestilleerd water gekookt. Na gefiltreerd te zijn werd in deze waterige oplossing gevonden chlor, zwavelzuur, kalk en potasch. Hetgeen in water onoplosbaar was, werd eerst met verdund en vervolgens met sterk zoutzuur zoolang behandeld als door dit zuur nog opgelost werd. In deze zoutzure oplossing werd gevonden, kiezelzuur, ijzeroxydule, ijzeroxyde, aluinaarde, kalk, magnesia, potasch en Soda. Het in zoutzuur onoplosbaar gedeelte werd vervolgens met een mengsel van koolzure Soda en potasch gesmolten en met zoutzuur behandeld.

De aldus verkregen oplossing bevatte, behalve het kiezelzuur

dat terugbleef, ijzeroxyde, aluinaarde, kalk en magnesia. Zwavel of zwavelmetalen werden niet bevonden aanwezig te zijn.

Uit het kwalitatief onderzoek blijkt deze asch derhalve te bevatten; kiezelzuur, ijzeroxydule, ijzeroxyde, aluinaarde, kalk magnesia, potasch, Soda, benevens geringe hoeveelheden chlor en zwavelzuur.

B. KWANTITATIEF ONDERZOEK.

1. *Bepaling van het watergehalte.*

0,647 gram werden geruimen tijd bij 110° C. gedroogd en bevatten 0,006 water, op 100 dln = 0,927.

2. *Bepaling der in water oplosbare zouten.*

0,647 gr. werden herhaalde malen met gedestilleerd water gekookt en gaven in water oplosbare zouten 0,0015, op 100 dln = 0,232.

3. *Bepaling der in zoutzuur oplosbare stoffen.*

0,647 gr. werden eerst met verdund en vervolgens met sterk zoutzuur zoolang gekookt tot zich niets meer oploste. Het filtraat werd tot droog wordens toe uitgedampt, zacht verhit, met verdund zoutzuur behandeld,. het afgescheiden kiezelzuur afgefiltreerd hetwelk bedroeg na gloeijing 0,0035. Het filtraat werd met een weinig salpeterzuur gekookt en vervolgens chlorammonium en ammonia toegevoegd, het hierdoor ontstane praecipitaat bestaande uit ijzeroxyde- en aluinaarde hydraat in verdund zoutzuur opgelost en beide na toevoeging van eene overmaat van potaschloog door verwarming gescheiden. De hoeveelheid ijzeroxyde ná gloeijing verkregen was = 0,024.

Bij de vloeistof waaruit het ijzeroxyde was afgescheiden werd chlorammonium in overmaat toegevoegd en gekookt, waardoor de aluinaarde werd neergeslagen, die na gloeijing bedroeg 0,0315.

De oorspronkelijke vloeistof, waaruit ijzeroxyde en aluinaarde waren afgescheiden, werd in twee gelijke deelen verdeeld, uit

het eene gedeelte werden kalk en magnesia, uit het andere de potasch en Soda bepaald.

a. Het eerste gedeelte werd met zuringzure ammonia behandeld, waardoor zuringzure kalkaarde neergeslagen werd, die gefiltreerd zijnde en gegloeid aan koolzure kalk gaf 0,016, waarin bevat zijn 0,00896 kalk.

Bij het filtraat werd phosphorzure Soda en ammonia toegevoegd, het gevormde bezinksel gaf na gloeijing 0,0065 pyrophosphas magnesiae, waarin bevat zijn 0,00234 magnesia.

b. Het tweede gedeelte werd met barietwater en daarna met koolzure ammonia behandeld, na gefiltreerd te zijn werd de vloeistof tot droog wordens toe uitgedampt in een weinig gedestilleerd water opgelost, gefiltreerd en onder toevoeging van chlorammonium tot droog wordens toe uitgedampt en gegloeid. Het overblijvende woog 0,0165 gram, bestaande uit chlorkalium en chlornatrium. In water opgelost zijnde werd het potaschgehalte door platinachlorid bepaald en het sodagehalte uit het verschil berekend. De verkregen hoeveelheid potassiumplatina chlorid na bij 100_0C. gedroogd te zijn, woog 0,0145, waarin bevat zijn 0,00278 potasch. De hoeveelheid Soda uit het verschil berekend was 0,00640.

Verdubbelt men nu de gevonden hoeveelheden der alcalische aarden en alcalien, dan vindt men

vóor	Kalk	0,01792
	Magnesia	0,00468
	Potasch	0,00556
	Soda	0,01280

bevat in de geheele hoeveelheid der oorspronkelijke vloeistof.

Het in zoutzuur oplosbare gedeelte bevat dus:

	op 0,647 asch	op 100 dln.
Kiezelaarde	0,00350	0,541
Aluinaarde	0,03150	4,868
IJzeroxyde	0,02400	3,709

Kalk	0,01792	2,769
Magnesia	0,00468	0,723
Potasch	0,00556	0,859
Soda	0,01280	1,978
te zamen	0,09996	15,447

4. *Bepaling van het in zoutzuur onoplosbaar gedeelte.*

Hetgeen na de behandeling met zoutzuur onopgelost bleef, woog na gloeijing 0,5465 en werd met eene voldoende hoeveelheid van een mengsel van koolzure potasch en Soda in een platinakroes gesmolten en de gesmolten massa met zoutzuur behandeld. De afgescheiden kiezelaarde woog na gloeijing 0,330 gram.

Uit het filtraat der kizelaarde werden vervolgens het ijzeroxyde aluinaarde, kalk en magnesia als bovenbeschreven afgescheiden en verkregen aan

IJzeroxyde	0,06500
Aluinaarde	0,12000
(Koolzure kalk = 0,013) kalk	0,01848
(Pyrophosph. magnes. = 0,016) magnesia	0,00576

Het in zoutzuur onoplosbare gedeelte bevat dus.

	op 0,647 asch	op 100 dln.
Kiezelaarde	0,33003	51,004
Aluinaarde	0,12000	18,547
IJzeroxyde	0,06500	10,046
Kalk	0,01848	2,856
Magnesia	0,00576	0,890
te zamen	0,53924	83,343

Het in deze asch voorkomende ijzeroxydule is niet afzonderlijk bepaald, maar door kooking met salpeterzuur in ijzeroxyde veranderd en als zoodanig in rekening gebragt. Het gevonden gehalte aan ijzeroxyde moet derhalve beschouwd worden als ijzeroxyd oxydule.

Voegt men nu deze analytische uitkomsten bij elkander, dan ziet men dat de zamenstelling van deze vulkanische asch op 100 dln. is als volgt:

		op 100 dln.
	Kiezelaarde	51,545
	Aluinaarde	23,415
	IJzeroxyde	13,755
	Kalk	5,625
	Magnesia	1,613
	Potasch	0,859
	Soda	1,978
	Water	0,927
In water oplosbare	zouten	0,232
	Verlies	0,051
	te zamen	100,000

Uit bovengemeld onderzoek blijkt derhalve, dat daar waar deze vulkanische asch gevallen is, zij den bodem van de noodige stoffen zal voorzien, die kunnen dienen om dezelve vruchtbaar te doen worden, zooals zulks met vele vulkanische produkten door verwering het geval is.

Het is algemeen bekend dat vulkanische terreinen in den regel na eene uitbarsting, steeds een weelderigen plantengroei opleveren, getuige de omstreken in de nabijheid van de Vesuvius en Etna.

Dit vruchtbaarmakend vermogen moet hoofdzakelijk gezocht worden in de in water oplosbare zouten en die welke door zoutzuur gemakkelijk ontleed worden. Deze toch, als meststof beschouwd, leveren in ruime mate de noodige onbewerktuigde voedingstoffen, om, onder eenen doelmatigen vorm, door den vochtigen bodem aan de fijne wortelvezelen der planten te worden aangeboden.

Batavia, den 2 Maart 1864.

TOGT NAAR TONGKA,

IN

OCTOBER 1861.

DOOR

A. J. H. VAN DER MIJLL DEKKER,

Officier van gezondheid der 3[de] *klasse.*

Tweemaal reeds had men over land te vergeefsch beproefd, het verblijf van Antasarie Tongka, gelegen aan de Montallat rivier, te bereiken, toen de derde kolonne werd uitgerust om van Ampah uit, naar Tongka te marscheren.

Het moeijelijke vervoer van zulk eene groote hoeveelheid vivres, onbekendheid met den duur der aanstaande marsch, het vrij groote aantal gewonden, bij Ramonia bekomen, en diep ziekelijken toestand van het grootste gedeelte der troepen, door het verblijf te Ampah veroorzaakt, noopten den kolonne-kommandant een voorstel te doen, om Tongka gedeeltelijk over water te bereiken.

Nadat hiertoe last bekomen was, beproefde men ten vierde male Antasarie aan te tasten op genoemde plaats, waar hij zich onoverwinnelijk waande.

Hiertoe vereenigde zich in de maand October 1861 te Mengkatip: 8 officieren, 273 onder-officieren en manschappen en 864 man hulptroepen; het personeel der ambulance bestond uit 1 offic. v. gez. der 2e klasse, 1 offic. v. gez. der 3e

klasse, 1 sergeant zieken vader, 2 amboneesche en 2 inlandsche zieken-oppassers.

Op de stoomschepen:

Suriname, Celebes en Boni werden de troepen op den 25 October 1861 geëmbarkeerd, terwijl de hulptroepen en koelies benevens een gedeelte der vivres, in prauwen door genoemde stoomschepen de groote Dousonrivier werden opgesleept, tot vier dagen stoomens boven Mengkatip; de plaats, waar de Montallat-rivier in genoemde breede en vrij sterk stoomende rivier inmondt.

Gedurende deze vier dagen hadden er geene vijandelijke ontmoetingen plaats en werd door de troepen, welke, niettegenstaande de pas doorgestane marschen vermoeid en voor het grootste gedeelte het verblijf te Ampah min of meer onwel waren, zeer opgeruimd dien tijd besteed, om zich zoo veel mogelijk gereed te maken, voor een tal niet minder vermoeijende marschdagen. Na 2½ dag stoomens zag men de Aijoe-rivier en het was duidelijk zigtbaar, dat ieder hier met belangstelling de gevaren en vermoeijenissen herdacht, die onze troepen hier in Mei 1861 zoo moedig getrotseerd hadden.

Nadat den 28 October aan de Montallat-rivier het anker was gevallen, werd er den 29 gedebarkeerd en dien dag besteed om vivres te ontschepen en twee kolonnen te vormen, welke langs de beide oevers van de in N. O. rigting loopende en sterk kronkelende Montallat moesten marcheren om te gelijkertijd de in prauwen opgevoerde vivres te beschermen, welke daar en boven nog werden bemand door ééuen Marine-officier en 25 Mariniers en Matrozen in een barkas met een éénponder gewapend.

Dien dag werden er 6 zieke koeliës, met de Suriname door den kolonne kommandant teruggezonden.

De kolonne aan den regter oever bestond uit: den kapitein kommandant, vijf officieren, 169 onder-officieren en manschappen

benevens een ambulance en twee inlandsche oppassers, 46 kettinggangers en 379 man hulptroepen, terwijl die aan den linkeroever werd gevormd door een kapitein kommandant, twee officieren en 105 onderofficieren en manschappen. Bij de ambulance waren geplaatst een offic. v. gez. 3 klasse, een sergeant ziekenvader, een amboneesche zieken-oppasser, 25 kettinggangers en 113 koelies.

De regter kolonne was in het bezit van eenen franschen houwitser en mortier, de linker kolonne had slechts eenen mortier

De Ambulance was voorzien van een veldmedicijnkistje, Lett. B; (*) dat ook hier weder aan de verwachting voldeed, en vele gemakken aanbood, benevens twee goed gevulde veldverbandtasschen en een stuk verbandkatoen in reserve.

Vijf honderd Chinine poeders van zes grein en honderd morphine poeders van $\frac{1}{4}$ grein waren gereed gemaakt, om de verstrekking op marsch gemakkelijk te maken.

Negen tandoes en acht met rottan omwonden kelderflesschen, werden eveneens medegevoerd.

Voor ziekenkost was bestemd arrowroot; suiker, thee en eenige groenten in blikken; terwijl wijn en vleesch in blikken te laat kwamen, zoodat hiervan alleen op den terugtogt gebruik konde gemaakt worden; behalve dit waren er nog mede genomen twee slagtossen, eenige varkens en eenden, welke laatste evenwel grootendeels stierven.

De gewone veldvivres waren van zeer goede kwaliteit voor veertien dagen berekend. Het bivouak werd dien dag om genoemde bezigheden reeds 's morgens aan de oevers der Montallat opgeslagen en bestond uit baleh-baleh, van boomtakken bedekt met bladeren, in eenen halven cirkel gebouwd, waarvan de opene zijde aan de rivier grensde.

(*) Zie pag. 43 en vervolgens van de drie eerste afleveringen van het X deel nieuwe serie deel V van het geneeskundig Tijdschrift voor Indië.

Genoemde dekking beschutte voor zon, doch niet voor regen.

Den 30^n 's morgens werd om zes uur afgemarcheerd, en ik kan hier voor den geheelen marsch aanmerken, dat er 's morgens steeds op dien tijd nadat de manschappen, reeds hunne gewone veldvivres hadden gebruikt, werd opgerukt om tegen elf uur ongeveer, een half uur uitterusten, en den manschappen het ration genever uit te reiken, waarbij het verband, dat de kolonne gedurende den marsch had, niet werd verbroken.

Daarna werd er verder gemarcheerd tot tusschen 4 en 5 uur op welken tijd meestal het bivouak op de beschrevene wijze werd betrokken.

Onmiddelijk werd er dan eenen aanvang gemaakt met koken, en daarna het eten uitgegeven. Reeds vroeger was de wacht uitgezet, welke, daar zij slechts één of twee uur duurde, weinig vermoeide.

De praauwen lagen op de rivier tusschen de twee kolonnen, welke dikwijls eene vrij groote uitgestrektheid besloegen.

Daar er besloten was, dat de twee kolonnen, steeds tegen over elkander zouden bivouakeren, ter bescherming de praauwen, was het bivouak der linkerkolonne, wel eens wat minder doelmatig, daar het soms moest opgeslagen worden op lage, hiervoor opengehakte plaatsen, welke in verband met dikwijls plaats hebbende regens den nacht onaangenaam deden doorbrengen.

Wegen werden er niet aangetroffen, zoodat het met digt bosch en allang-allang begroeide, op verscheidene plaatsen modderige terrein, door koelies moest worden open gehakt, hetgeen het moeijelijke van den marsch niet weinig vermeerderde.

Later werd er over een smal voetpad gemarcheerd.

De rivier maakte vele bogten en was vrij sterk stroomend.

Het water was zeer troebel, doch goedsmakend en bleek geenen nadeeligen invloed uit te oefenen.

De zieken en zeer vermoeiden werden in overdekte praauwen geplaatst.

Door de hoeveelheid vivres konden daarvoor evenwel de eerste dagen, geene afzonderlijke praauwen worden aangewezen, hetgeen later geschiedde.

De Ambulance marcheerde met afzonderlijke dekking voor de achterwacht, achter de koelies, welke laatsten tusschen hoofdtroep en achterwacht moesten blijven.

De grond was afwisselend hoog en laag, digt begroeid en doorsneden met een aantal van songeijs, welke den marsch niet weinig vertraagden, want dikwijls gebeurde het dat de daarover gelegde boom of takken, welke als brug moesten dienen zeer glad waren geworden en den reeds vermoeiden man in de modderige songeij deden vallen. Op den bodem der rivier, welke zeer ongelijk was trof men vele groote steenen aan.

Op de hoogten waren veelal ladangs aangelegd, waarop de rijst en djagong welig groeiden.

De huizen, welke hier en daar werden aangetroffen, waren door de bewoners in haast verlaten, waarvan de rond loopende varkens, kippen, katten en huilende honden de bewijzen gaven.

Een paar huizen waren bij onze komst geheel afgebrand. Elken dag werden wij uit het digte bosch beschoten, doch zelden zagen wij den vijand. Verscheidene kleine werkjes waren er aan den oever gemaakt, meestal met eene opene zijde; sommige daarvan waren verlaten, anderen bezet met eenen vijand, welke na eenige schoten te hebben gedaan, de vlugt nam.

Tot 5 November werd er dagelijks op de voorschrevene wijze gehandeld; reeds lang zag elk reikhalzend uit, naar het doel onzer reis, want velen waren reeds uiterst vermoeid, anderen waren door het slechte terrein van schoeisel beroofd en hadden het voor den Europeaan onmogelijke ondervonden, om in zulk eene wildernis op bloote voeten te loopen.

Daar de grootere praauwen, wegens het ondiepe der rivier niet verder konden oproeijen en ook om de manschappen eenige rust te verschaffen, werd er dien dag gebivouakeerd, en het

noodige verrigt om eene plaats door boomstammen veilig te maken met het doel aldaar een gedeelte der vivres en praauwen achter te laten, welke door de Mariniers, zieken en van schoeisel beroofden moesten worden verdedigd.

Voor de zieken werd een naar omstandigheden zeer doelmatig verblijf opgeslagen, hetgeen tegen regen beschutte.

De noodige geneesmiddelen, verband en ziekenkost werden aan den officier der Marine en onderadjudant achtergelaten; welke zich met eenen Amboineschen zieken-oppasser hiermede zoude belasten.

Den 6n werd wederom op den zelfden tijd en in dezelfde orde afgemarcheerd.

Omstreeks 9½ uur ontmoette de kolonne eene vrij groote benting om wier bezit twee uur werd gestreden.

Van onzen kant werden geblesseerd;

4 Europeanen door kogel.
4 Inlanders door ranjoes.
1 Kettingganger door kogel.
1 Boeginees door kogel.

's Avonds werd er eene praauw met 4 Europeanen afgezonden, om van de plaats, waar de praauwen waren achtergebleven munitie te halen.

In dien nacht sloeg de praauw om, allen verloren hunne wapens, twee verdronken; terwijl twee door zwemmen hun leven hebben gered.

Het toeval had deze twee personen onwetend van elkander aan den regter en linker oever gebragt, waar zij ongewapend en blootshoofds verpligt waren door de bosschen te kruipen tot dat zij na twee dagen uiterst vermoeid de achtergeblevene praauwen bereikten.

Den 7n werd gemarcheerd zonder buitengewone ontmoetingen.

Gedurende deze 8 marschdagen was het zieken- en geblesseerden cijfer, zoo als in bijlage A. is aangegeven.

Op den 8_n omstreeks $10\frac{1}{2}$ uur 's morgens, kregen wij de benting Tongka in het gezigt.

Deze benting lag op een heuvelachtig open gehakt terrein, alwaar de half verbrande takken en boomen de bewegingen bemoeijelijkten.

Zij bestond uit één groot planken huis met sirappendak, omringd door dikke hooge palisaden, met schietgaten voor lilla 's en geweren.

Voor de palisaden zag men eene ontelbare massa buik- en voetranjoes, springlansen en houten hekwerk, ter bemoeijelijking van het stormloopen.

Met groot geschreeuw werden onze troepen ontvangen, terwijl dit van onzen kant door schieten met houwitser en mortierworpen, werd beantwoord.

Den geheelen dag werd er gevochten, en kregen wij de geblesseerden in bijlage B. vermeld.

's Avonds werd er onder regen in de open lucht, op den grond gebivouakeerd en te vergeefsch beproefd door vuurpijlen het twistpunt in brand te steken.

De nacht werd door allen nagenoeg wakende doorgebragt; onze troepen hielden een waakzaam oog op de benting, eenige kettinggangers waren uitgezonden om de ranjoes zoo veel doenlijk op te ruimen, terwijl anderen zich bezig-hielden met stormladders te vervaardigen, welke den volgenden dag zouden dienen, doch het bleek den volgenden morgen reeds spoedig, dat de benting verlaten was.

In de grootste wanorde vond men binnen deze sterke benting geweren, lilla 's, lansen, klewangs, rijst, met water gevulde praauwen, een verrekijker, lantaarn, zakboekjes en nog eenige zaken afkomstig van de Onrust, hetgeen alles van eene overhaaste vlugt getuigde.

Drie lijken werden er binnen de benting gevonden, twee door kogels gewond, de derde (waarschijnlijk een gevangen sihonger)

door klewang-houwen in het strafblok schandelijk mishandeld.

Eenige oogenblikken later werd het geheel tot op den grond toe afgebrand. In den loop van dien morgen werden de lijken van den kolonne-kommandant en eenen onderofficier aan den oever der rivier begraven, en werd er dien dag rustig gebivouakeerd op het heuvelachtig terrein voor Tongka, waar nog een paar uur vroeger Antasarie 's oorlogsvlag wapperde, doch afgerukt was, om plaats te maken voor onze driekleur.

Den volgenden morgen werd in dezelfde orde de terugtogt aangenomen, deze werd door geene vijandelijkheden verontrust, en was door het bestaan van een pad vrij wat gemakkelijker dan de opmarsch.

Daar de rivier buiten hare oevers was getreden, waardoor de lagere gedeelten van het pad onder water stonden, zoo werd er slechts vier dagen gemarcheerd, en ging de troep vervolgens in praauwen, welke ons naar de stoomschepen Celebes en Boni voerden; den 15den werden allen, uitgezonderd de hulptroepen, die met de Boni zich van ons scheidden, op de Celebes geëmbarkeerd, en werd de terugreis naar Bandjermasin aangenomen, alwaar wij den 18den November aankwamen.

Gedurende den togt hielden zieken en geblesseerden verblijf in de praauwen, werden daar 's morgens en 's avonds verpleegd en over dag verzorgd door den sergeant-ziekenvader en eenen oppasser, welke tevens voor hunne voeding zorgden; deze voeding bestond voor de ligt geblesseerden uit de gewone veldvivres, terwijl aan anderen de voorhanden ziekenkost werd verstrekt.

Toen wij bij Tongka kwamen werden de zieken en geblesseerden, op eenige minuten afstands onder dekking achtergelaten, waarbij zoo spoedig mogelijk de andere geblesseerden werden gebragt.

De koelies en hulptroepen konden minder geregeld verzorgd worden daar zij hier, dan daar in de praauwen waren, zich hoogst zelden zelve aanmeldden, doch meest moesten gezocht

worden, hetgeen onder zulk een groot aantal praauwen dikwijls zeer moeijelijk was, te meer nog, daar dit zoeken reeds spoedig door den vallenden avond werd bemoeijelijkt; ook verbeelden zij zich dikwijls, dat het niet meer noodig was geneesmiddelen te gebruiken, welke zij dan bepaald weigerden, waardoor zij uit het oog verloren werden.

De kettinggangers uitgezonderd, merkte ik op, dat de behandeling van koelies en hulptroepen meestal onaangenaam en ondankbaar is; zij toch nemen meestal slecht de gegevene geneesmiddelen in, en wordt hiervoor ook al gezorgd, zij storen zich zeer weinig aan gegeven raad, openen soms het aangelegde verband en weigeren dikwijls half genezen verdere behandeling.

Reeds te Ampah leed ik aan ligte diarrhoea, welke mij op dezen marsch soms zeer hinderlijk was, doch niet veel verergerde tot dat ik mij bij Tongka genoodzaakt zag gedurende ongeveer 20 uren met druipnatte kleederen te blijven loopen; ik marcheerde nog 2 dagen van den terugmarsch mede, doch zag mij toen genoodzaakt, in eene praauw te blijven tot op de Celebes, alwaar mij door een der officieren eene hut werd aangeboden, waarvan gretig gebruik gemaakt werd tot dat ik te Bandjermasin in het hospitaal werd opgenomen.

Gedurende den marsch werden de geblesseerden meest in praauwen bij de Ambulance gebragt; die, welke in mijne nabijheid verwond werden, verbond ik achter eenen boom, voor de benting Tongka werden zij in tandoes gehaald, of kwamen zelf.

De eerste hulp werd hun meestal onverwijld verleend, om ze daarna achter den houwitser meer geregeld te verbinden.

Door den chef over de geneeskundige dienst, werden eenige punten bij het opmaken van patrouille-rapporten ter beantwoording gesteld, welke beantwoordingen hieronder volgen:

1e. De middelen van vervoer, waren praauwen welke van

Mengkatip naar Tongka werden medegevoerd; aanvankelijk door stoomschepen gesleept, daarna geroeid door koelies.

2e. De troepen waren op de gewone wijze uitgerust, meest allen van nieuw schoeisel voorzien; hun was toegestaan gedurende den marsch de randsels in de praauwen te plaatsen, waarvan bijna allen gebruik maakten. De meeste Europeanen, vooral zij, die hier op Borneo reeds eenige malen gepatrouilleerd hadden, hebben uit eigene middelen zich slopkousen aangeschaft, die hun goede diensten bewezen, omdat zij eenige stevigheid bij het marscheren geven, beletten, dat de broek achter takken scheurt, en dat het schoeisel in den modder blijft steken, ook dringen de boombloedzuigers, die hier op vele plaatsen worden aangetroffen, minder gemakkelijk door, en zij toch veroorzaken bij het marscheren veel last. De veldflesch zooals zij thans gedragen wordt, over de borst, schijnt aan velen bij het marscheren minder gemakkelijk te zijn, de meesten prefereren eene halve klapperbast of een ledig blik aan het kapmes te hangen, dat hun dan te gelijk als bord dient.

De sprei en bandeliere gedragen vinden de meesten gemakkelijker dan de randsel, doch de daarin bevatte verschooning wordt bij de geringste regen nat.

Verscheidene hadden zich stroohoeden aangeschaft.

3e. Dit blijkt reeds uit de marschbeschrijving.

Het drinkwater, hoewel troebel, was goed van smaak, bleek niet nadeelig te zijn, en was overal genoegzaam voorhanden.

De inspanning, welke geeischt werd, was nog al belangrijk.

Gedurende negen dagen, van 's mogens zes tot 's middags 4 uur, te marscheren, met een half uur rust, op een zeer moeijelijk begroeid, soms modderig, soms heuvelachtig terrein vereischt eene groote inspanning, de ontmoetingen die daarbij plaats hebben, buiten rekening gelaten.

Wel is waar was de afgelegde afstand soms niet groot door terreinhindernissen, maar toch waren de troepen voort-

durend in beweging, welke eenige minuten afgebroken, dikwijls meer vermoeit dan onafgebroken voortgezet.

4e. Zoo veel mogelijk werden hiervoor ladangs gekozen, hetgeen zooals gezegd is, voor beide kolonnen niet altijd mogelijk was.

De zamenstelling was reeds aangegeven; de officieren betrokken om beurten de wacht.

5e. De indeeling van het geneeskundig personeel werd reeds bij die der kolonnen aangegeven.

De Amboinesche ziekenoppassers verleenden ook ditmaal weder weinig hulp, altijd langzaam, onttrokken zij zich zoo veel mogelijk aan diensten, of bragten deze slecht ten uitvoer.

Ik gebruikte ze om rijstpap te kooken, vuil verband te wasschen, en liet mij steeds door eenen vergezellen, welke eenig windsel, pluksel, compressen, spons, kleefpleister, en eene flesch water droeg, terwijl ik zelf van eene tourniquet, een paar lancetten, een bistourie en windsel was voorzien. De ziekenvader was goed behulpzaam, daar hij eenige handigheid in het verbinden had, maar ook hij werd op den terugtogt ziek en leed aan Diarrhoea en hyperaemia hepatis.

6e. Blijkt reeds uit de beschrijving van den marsch.

7e. Bijzonderen invloed der landstreek heb ik niet kunnen opmerken: het water, hoewel troebel, veroorzaakte geen buiklijden, zoo als dat van de Karauw-rivier bij Ampah.

Bij regen en vochtigheid van het bivouak was het aantal zieken wel eens grooter dan anders; de meesten waren reeds twee en sommigen zelfs drie maanden bijna aanhoudend op marsch.

De behandelde febris intermittens was over het geheel van een goedaardig karakter en werd behandeld door toediening van Chinine poeders van zes grein, waarvan twee meestal voldoende waren, behalve bij een paar Europeanen, welke meer vorderden. Sommigen melden zich niet, en de koorts bleef dan ook, meestal na één of twee accessen weg.

Dysenteria kwam gelukkig weinig voor, zij werd behandeld door toediening van Morphium poeders en acid: sulph: dilut: met verbod om niets te eten dan rijstpap.

Dit werd meestal slecht nageleefd en er was dan ook in de gegevene omstandigheden, weinig gunstig resultaat van de behandeling te verwachten, te meer daar zij dikwijls hiermede eenige dagen hadden rondgeloopen.

Diarrhoea werdt ook behandeld door morphium en het eten van rijstpap aangeraden. Zij werd veelal veroorzaakt door regens en vochtigheid van het bivouac.

VULNERA.

Bij al de geschoten wonden, bestond weinig of geen bloeding, zoodat onderbinding eener slagader of drukking of tamponering niet noodig waren.

Opgieting van koud water was voldoende.—

De wonden werden bedekt met nat pluksel, door een matig sluitend windsel bevestigd; bij wonden aan arm of schouder werd eene metella aangelegd.

Dagelijks werd het verband vernieuwd, bij de meesten zelfs tweemalen, en gedurende den geheelen dag nat gehouden.

Bij den op den 8[n] November aan den voorarm verwonde bestond sterke zwelling van dit lid; hetgeen met ung. hydrargyri werd ingewreven.

Benaauwdheid en bloedhoesten werden waargenomen bij de in de borst gewonde personen.

Bij een' onstond belangrijk pleuritisch exudaat, waardoor de borst nog al was uitgezet.

Inwrijvingen van ung. hydrargyri en tweemaal bloedontlasting door koppen deden het exudaat eenigzins verminderen; zie verder bijlage C.

8e. Het juiste getal terug gekeerde manschappen, kan ik

niet opgeven, daar er reeds te Mengkatip een gedeelte werd achtergelaten en ik door mijne dagelijks toenemende ongesteldheid mij buiten staat gevoelde, hiernaar onderzoek te doen, terwijl ik te Bandjermasin, dadelijk naar het hospitaal ging.—

De op den 18den November te Bandjermasin in het hospitaal opgenomen manschappen, zijn in bijlage C. vermeld.

Januarij 1863.

BIJLAGE A.

STAAT der Zieken en geblesseerden gedurende den marsch naar *Tongka.*

AARD DER ZIEKTEN EN GEBREKEN.	Onder behandeling gekomen.							Overleden.						
	Landmagt.		Zeemagt.		Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.	Landmagt.		Zeemagt.		Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.
	Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.				Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.			
Febris intermittens..	14	22	〃	〃	5	2	22	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1
Dysenteria.........	1	〃	〃	〃	6	2	4	〃	〃	〃	〃	2	1	2
Colica.............	1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
Diarrhoea..........	9	14	〃	〃	4	8	41	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
Ulcera	13	20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
Vulnus sclopetarium.	4	1	1	1	2	8	3	〃	〃	〃	〃	〃	2	〃
〃 ranjoe.	〃	4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	42	61	1	1	17	20	70	〃	〃	〃	〃	2	3	3
	212							8						

Onder de Vulnera rekenen:

1 Europeaan. Met een schampschot aan den linkerschouder.

1 id. Met een schot in de kin; het projectiel was waarschijnlijk een ijzerertsen kogeltje, waarmede veel geschoten werd.

1 id. Met een schot in de borst. De kogel drong door den linker bovenarm onder den m: pect: in de borst en kwetste de long, brak het achterste gedeelte der 5e linkerrib en viel in de borst terug.

1 Europeaan. Met een schot in de regterwang, even beneden het jukbeen drong de kogel in, trad bij den onderrand der onderkaak uit, drong boven het sleutelbeen weder in, en werd aan den onderrand der m: pect: maj: uitgesneden.

1 Inlander. Met een schampschot aan den buik.

1 Eur. Marinier. Kreeg twee schoten: een in den regter voorarm, een in de regter dij, beide zonder beenderen te kwetsen; uit de laatste wond ontlastten zich eenige wollen draden, afkomstig van zijne kleeding.

1 Inl. Matroos. Kreeg een schot in den linkervoorarm.

1 id. Schot door het 1^{e} gewricht van den regter wijsvinger. De vinger was slechts door de zachte deelen met de hand verbonden.

1 Kettinggang. Schot door de zachte deelen, aan de buitenzijde der regterhand.

1 id. Schampschot aan het voorhoofd, ter hoogte der linker tuberfrontale was de huid geschaafd.

1 Boeginees. Schot in den rug, regts van de wervelkolom, ter hoogte van den 10^{e} ruggewervel, de kogel liep om de rib en trad in verlengde rigting de okselholte uit.

1 id. Schot in het regter schoudergewricht. In het midden der m: deltoideus ingedrongen was de kogel om het gewricht geloopen, in de fossa supraspinata gedrongen, waar zij door eene snede werd verwijderd.

1 id. Schot door het linkeroog. De kogel drong aan de buiten zijde in en baande zich eenen weg, tusschen de oogleden naar buiten. Glasvocht, iris en cornea waren verdwenen, de bloeding nog al aanzienlijk. De oogleden werden door

kleefpleister vereenigd en een monoculus aangelegd en het geheel bevochtigd. Eenig oogenblikken later zag men dezen gewonde naar de plaats van het gevecht snellen niet tegenstaande hem rust zeer aanbevolen was; den volgenden dag weigerde hij de behandeling, de voorkeur gevende aan Boegineesche geneesmiddelen. Den 3en November overleed hij.

1 Boeginees.	Schot in de regter dij, zonder dat het been geraakt was.
1 id.	Schot in de borst. Bij de verwonding zat hij in eene praauw, welke daarna omsloeg, door dat de roeijers er uitsprongen. Door zwemmen zich trachtende te redden, werd hij aan de overzijde der rivier, door den aldaar verscholen vijand, met klewanghouwen ontvangen, welke hem het hoofd van den romp scheidden.
1 Boeginees.	Schampschot aan het linker kniegewricht.
2 Boeginezen.	Volgens opgave ligt gewond; doch wilden zich niet onder behandeling stellen.
1 Koelie.	Schot aan het regter elleboogs gewricht, door de zachtste deelen van binnen naar buiten.
1 id.	Schot in den linkervoorarm. De kogel had een gedeelte der Ulna ter grootte van eene halve cent medegevoerd.
1 id.	Schot in de linkerzijde van den nek, even beneden het pars mastoïdea van het slaapbeen; de kogel was plat te voelen tegen een der halswervels, doch konde niet verwijderd worden.

BIJLAGE C.

AARD DER ZIEKTEN EN GEBREKEN.	Onder behandeling gekomen.							Hersteld of zich aan de behandeling onttrokken.							Overleden.							Geëvacueerd naar Bandjermasin.						
	Landmagt.		Zeemagt.					Landmagt.		Zeemagt.					Landmagt.		Zeemagt.					Landmagt.		Zeemagt.				
	Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.	Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.	Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.	Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.	Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.	Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.	Europeanen.	Inlanders.	Europeanen.	Inlanders.	Kettinggangers.	Boeginezen.	Koelies.
Febris intermittens....	30	44		—	26	12	22	28	44	—	—	26	12	21	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
〃 gastrica	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Dysenteria..	2	—	—	—	6	1	4	—	—	—	—	4	—	3	—	—	—	—	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—
Colica..............	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Catarrhus bronchorum.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Diarrhoea..	34	53	—	—	9	21	41	33	53	—	—	9	21	41	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Rheumatismus........	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Vulnera.............	11	4	1	2	2	11	5	—	3	1	2	1	6	4	3	—	—	—	—	5	—	8	1	—	—	1	—	1
Ulcera...	55	69	—	—	26	—	—	55	69	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Morsviolenta (submers.)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Morbi reliqui........	14	13	—	—	2	—	—	13	13	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	150	184	1	2	72	45	72	130	182	1	2	68	39	69	5	〃	〃	〃	2	6	2	15	2	〃	〃	2	〃	1
	334		3		189			312		3		176			5		〃		10			17		〃		3		
	526							526																				



Algemeen overzigt.

Troepen verdeeling.		Onder behandeling gekomen.	Hersteld of zich aan de behand. onttrokk.	Overleden.	Geëvacueerd naar Bandjermasin.	Verhouding der overledenen tot behandelden.	Verhouding der overledenen tot de sterkte der kolonne.
Landmagt.	Europeanen.	150	130	5	15	1 : 30	1 : 26,4
	Inlanders.	184	182	»	2	»	»
Zeemagt.	Europeanen.	1	1	»	»	»	»
	Inlanders.	2	2	»	»	»	»
Kettinggangers.		72	68	2	2	1 : 36	1 : 35,5
Boeginezen.		45	39	6	»	1 : 7,5	1 : 63
Koelies.		72	69	2	1	2 : 36	1 : 207
		526	491	15	20	1: 35,006	1 : 77,8
		526	526				

VERANDERINGEN

BIJ HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN DEN 16en JULIJ 1863 TOT DEN 24en MAART 1864.

A. *Militair geneeskundige dienst*

Bijgekomen.

W. A. J. Bernard, offic. v. gez. 2e kl. in activiteit hersteld.

M. J. van Geelkerken,	idem	3e kl.	uit Nederland.
A. Ten Bosch,	idem	idem	
D. Ten Bosch,	idem	idem	
W. F. Berghuis van Woortman,		idem	
F. J. Cornelissen,	idem	idem	
F. S. A. de Clercq,	idem	idem	
K. J. van der Veen,	idem	idem	
J. B. Heesen,	idem	idem	
H. van den Broeck,	idem	idem	
A. F. Heijl,	idem	idem	
J. Adriani,	idem	idem	
A. de Graag,	idem	idem	
W. J. Oosterhoff,	idem	idem	
N. Cornelissen,	apotheker	idem	

Afgetreden.

Dr. D. Doijer, offic. v. gez. 1e kl., op verzoek eerv. ontsl.
A. H. Dettingmeijer, idem 3e 〃 idem. idem.

O. Brummer,	offic. v. gez.	2e kl.	overleden.
A. J. Boers,	idem	3e 〃	op verz. eervol ontslagen.
J. F. H. Aernout,	idem	idem	ontslagen.
J. W. Gouda Quint,	idem	idem	overleden.
F. W. Dolge,	idem	1e kl.	eervol ontslagen.
F. H. Deissner,	idem	3e 〃	overleden.
F. W. F. Scholl, Dir:	idem	2e 〃	op verz. eervol ontslagen.
Dr. P. Bleeker, Dir.	idem	1e 〃	idem.

met toekenning van den rang van kolonel.

Dr. J. P. Dozij,	idem	3e kl.	idem.

Met tweejarig verlof naar Nederland.

A. E. Waszklewiez,	Dir. offic. v. gez.	1e kl.
J. H. Le Pique,	Dir. offic. v. gez.	2e 〃
A. H. Kunze,	idem	1e 〃
M. H. de Vogel,	idem	1e 〃
J. N. Stevens,	idem	2e 〃
A. C. Cochius,	idem	2e 〃
H. Greve,	idem	3e 〃
P. G. Wijers,	apotheker	2e 〃

Bevorderd.

J. H. Flint,	tot offic. v. gez.	1e kl.
M. H. de Vogel,	idem	idem.
J. F. L. C. Arendsen de Wolff.		2e kl.
J. J. de Wilde,	idem	idem.
J. Semmelink,	idem	idem.
K. G. Bakker,	idem	idem.
J. M. de Jongh,	idem	idem.
J. W. Backer,	apoth.	idem.

Plaatsing en overplaatsing.

H. van Lokhorst,	offic. v. gez.	2e kl.	bij het groot milit. hospitaal te Weltevreden.
J. M. de Jongh,	idem	idem.	
J. W. Backer,	apoth.	idem.	

E. W. A. Ludeking, offic. v. gz. 1e kl. } bij het garnizoen
P. G. Neeb, idem. 2e } te Batavia.

J. L. G. Le Rutte, idem. 2e bij de civiel en militair geneesk. dienst te Anjer.

L. O. de Visser, offic. van gez. 2e kl. bij het groot militair hosp. te Samarang.

J. L. de Jeeger, offic. van gez. 2e kl. bij het groot militair hosp. te Willem I.

J. R. A Bauer, offic. van gez. 1e kl. } bij de civ. en mil.
M. H. de Vogel, idem. } gen. dienst te Salatiga.

D. Eekma, apothek. 2e kl. bij het garnizoens hospitaal te Kedongkebo.

H. van Lokhorst, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en milit. geneesk. dienst te Ngawie.

J. H. Flint, offic. v. gez. 1e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst. te Soerakarta.

J. F. L. C. Arendsen de Wolff, 2e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst te Patjitan.

W. L. Terné van der Heul, offic. v. gez. 2e kl. bij de civ. en militair geneesk. dienst te Kedirie.

C. F. A. Schneider, offic. v. gez. 1e kl. bij het groot militair hosp. te Simpang (Soerabaija).

H. Plasberg, apothek. 2e kl. bij het garnizoen te Soerabaija.

P. G. Neeb, offic. v. gez. 2e kl. } bij het conval.
Ch. Mioulet, offic. v. gez. 2e kl. } gesticht te Malang.

J. Semmelink, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst te Bezoekie.

A. T. Prijn, offic. v. gez. 3e kl. } bij de geneesk.
A. C. van Beest, offic. v. gez. 3e kl. } dienst ter Sumatra's Westkust.

A. H. Thepass, offic. v. gez. 1e kl. } bij de geneesk.
G. A. Raland, idem 2e kl. } dienst op Banka.

J. J. Groos, offic. v. gez. 3e kl. J. W. Schneider, apothek. 3e kl.	bij de exp. gen. dienst in de Z. en O. afd. v. Borneo.
J. J. de Wilde, offic. v. gez. 2e kl. N. P. van der Stok, offic. v. gez. 3e kl.	bij de geneesk. dienst op Celebes en onderhoorigh.
J. J. Postma, offic. v. gez. 2e kl. G. H. Beer, apothek. 2e kl.	bij de gen. dienst. in de Molukken.

J. Alken, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst op Banda.

H. J. van der Weide, offic. v. gez. 3e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst op Boeroe.

K. G. Bakker, offic. v. gez. 2e kl. bij de civiel en militair geneesk. dienst, te Atapoepoe.

B. *Civiel geneeskundige dienst.*

Akte van toelating werd uitgereikt aan:

W. S. Cramer van Baumgarten voor Modjokerto, genees- en heelkunde.

Dr. D. Doijer voor Batavia, genees-, heel- en verloskunde.

Dr. J. G. Frantz voor Batavia, genees-en verloskunde.

J. Hessing voor Japara en Koedoes, genees-, heel- en verloskunde.

C. L. Heijse voor Cheribon, genees-, heel- en verloskunde.

Th. Keijzer voor Bandong, genees-, heel- en verloskunde.

A. P. F. L. W. Coenaes voor Soerakarta, artsenijmengkunde.

Dr. J. P. Dozij voor Samarang, genees-, heel- en verloskunde.

Akte van toelating werd overgeschreven.

W. G. L. Camphuijnder, van Cheribon naar Tjiandjoer, genees- en heelkunde.

Dr. O. Kunhardt van Cheribon naar Pamanoekan en Tjiasem, genees-, heel- en verloskunde.

Akte van toelating werd ingetrokken.

F. J. G. A. Smeets voor Bandong, genees- en heelkunde.
Th. Keijzer voor Gadok, genees-, heel- en verloskunde (wegens vertrek).

Overleden.

G. J. van Thienen, gep: dirigd.-offic. v. gez. 1e kl. particulier geneesheer te Batavia.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN

GRASSOORTEN, GRAAN- EN PEULVRUCHTEN,

IN BETREKKING TOT HARE

AANWENDING

ALS

PAARDENVOEDSEL IN INDIË,

DOOR

A. SCHARLÉE EN J. C. BERNELOT MOENS.

25

„Wanneer er sprake is van paarden of paardenarbeid, twijfelt niemand er aan, of het voedsel moet overeenkomstig zijn met den arbeid."

MULDER, *de voeding in Nederland.*

INLEIDING.

De bevelvoerende generaal achtte het hoogst-wenschelijk, dat er proeven genomen werden om de kavallerie- en artillerie paarden op eene andere wijze te voeden, dan thans bij het leger hier te lande gebruikelijk is, en wel in dien zin, dat eene mindere hoeveelheid gras en, in verband daarmede, een grooter ration graanvoeder aan de paarden toegediend wordt, naar gelang zij in garnizoen, op marsch of te velde zijn.

Ten einde echter te kunnen weten welke hoeveelheid van eene zekere graansoort in voedingswaarde met eene gegeven hoeveelheid gras ekwivaleert, oordeelde Z. Ex. het noodig, dat er een scheikundig onderzoek ingesteld werd, nopens de voedingswaarde der in *Indië* meest-gebruikelijke graanvoeders (padie, gaba en rijst) in vergelijking met die van de meest voorkomende grassoorten.

Naar aanleiding van het bovenstaande werden wij door den chef over de geneeskundig dienst met de vereerende opdragt belast, het bedoelde onderzoek te bewerkstelligen.

Oorspronkelijk meenden wij in de reeds vroeger hier te lande gedane onderzoekingen, vooral in die van het nu opgeheven landbouw-scheikundig laboratorium, de noodige gegevens te zullen vinden, om uitspraak te kunnen doen over de voedingswaarde der verschillende stoffen, die hier in aanmerking konden komen.

Doch eene naauwgezette doorlezing van al wat daaromtrent van tijd tot tijd was medegedeeld, gaf ons al spoedig de

overtuiging, dat slechts eenige weinige der vroeger hier te lande verkregen resultaten voor ons van eenig nut konden zijn: dat de meeste dier stoffen niet onderzocht waren, of somtijds op eene wijze, die de resultaten voor ons doel onbruikbaar maakten, zoodat er dus vele leemten overbleven, die niet dan door eigen onderzoek konden worden aangevuld.

Hierdoor werd ons een ruim veld ter bearbeiding gegeven, — een veld zoo ruim, dat, hadden wij het geheel en in verschillende rigtingen willen bewerken, daartoe gewis tienmaal meer tijd zoude gevorderd zijn, dan daaraan thans is en kon worden besteed.

Uit dien hoofde hebben wij gemeend, het onderzoek slechts zoodanige uitgebreidheid te mogen geven, als noodig was, ten einde de voor het beoogde doel vereischte gegevens te verkrijgen.

Wij hebben daarbij als beginsel aangenomen:

1°. dat de voedingswaarde van eenige als voedsel gebezigde stof hoofdzakelijk afhankelijk is van het gehalte aan eiwitachtige ligchamen en van de hoeveelheid phosphorzure zouten, die in hare anorganische zamenstellende deelen worden aangetroffen, en

2°. dat de voedingstoffen zooveel mogelijk moeten onderzocht worden in dien toestand, waarin zij aan de paarden worden toegediend, zoo als b. v. het grasmengsel, zoo als het is, en niet de verschillende planten, waaruit het bestaat, ieder afzonderlijk.

In verband hiermede is nu van alle de door ons onderzochte voedingstoffen, het gehalte aan eiwitachtige ligchamen, aan water en asch bepaald; van velen zijn nog bovendien aschanalysen ten uitvoer gebragt, terwijl eindelijk van sommige, zoo als b. v. van de meeste padie-soorten, eene volledige analyse heeft plaats gehad.

De volgende stoffen werden door ons onderzocht:

No. 1. *Gras.*

Zoo als het op verschillende dagen aan de artillerie-, kavallerie- en huurkoetsierspaarden verstrekt werd.

No. 2. *Padie* en *Gaba*, en daarvan:

a. *Padie-mienjang*, op *tipar* velden gegroeid, van Bidara-Tjina.

b. *Padie-tjereh* van het land Kamajoran.

c. *Padie-tjereh-batoe* geleverd aan partikulieren te Batavia.

d. *Padie-tjereh* van Kramat.

e. *Padie-tjereh* van Bidara-Tjina.

f. *Padie-gerong* van het land Kamajoran.

g. *Padie-berkat* van Tjie-Leboet bij Buitenzorg.

h. *Padie-ketang* (Oryza glutinosa) van Tjie-Leboet.

i. *Gaba* zoo als die aan de artilleriepaarden verstrekt is.

No. 3. *Rijst.*

Zwarte-, *roode-* en *witte* soorten, waarvan behalve de door ons uit *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, en *i* padie en gaba gepelde, nog genomen werden:

k. *witte rijst* van het land Simplicitas, in de Bataviasche Ommelanden.

l. *Witte rijst* van het land Tjie-Terap.

m. *id.* *id.* van Kampong-Kramat.

n. *Roode rijst* van het land Simplicitas.

o. *id.* *id* op de pasar gekocht.

No. 4. *Ketang* (Oryza glutinosa).

a. De door ons uit (*h*) padie ketang van Tjie-Leboet gepelde *roode* soort.

b. *Roode ketang* en

c. *Witte ketang*, beiden op de pasar gekocht en van den oogst van 1862 en 1863.

No. 5. *Stroo.*

Van de padiesoorten gemerkt *a*, *c*, *d*, *f*, *g* en *h*. (Zie No. 2.)

No. 6. *Kaf.* (vruchtbekleedsels.)

Van de padiesoorten gemerkt *a*, *b* en *c*.

No. 7. *Zemelen* (*dedak.*)

Twee soorten, de eene afkomstig van padie van Poeloe-Gadong en de andere van de pasar.

No. 8. *Turksche tarwe.*

Mais, door de inlanders djagong genoemd.

Vier soorten hebben hiervan ter onderzoeking gediend, te weten:

Djagong	van Bidara-Tjina.
Djagong-Sepahan	van Bekasie.
Djagong-Kodok	van Kampong-Manga-Besar in de Ommelanden van Batavia en
id.	van Kampong-Koeboer-Mangkok.

Overigens werden in dit verslag, hoofdzakelijk ter vergelijking, nog opgenomen de resultaten van deels hier te lande, deels in Europa gedane onderzoekingen, zoo als, onder anderen, die van F. D. J. van der Pant over rawah-, sawah- en tagalgras; van D. W. Rost van Tonningen, onderzoek van Guinea-gras (rompot-bengala); van P. J. Maier, onderzoek van Java-rijst, van Fromberg over Canivalia ensiformis, van D. W. Rost van Tonningen over horsegram (Dolichos uniflorus), van F. D. J. van der Pant, over katjang-hidjoe (Phaseolus radiatus); van A. Scharlée, over Kaapsche groene erwten, Kaapsche rosé bruine boonen en katjang-tjindeh uit de Preanger Regentschappen. Van in Europa verrigte onderzoekingen, gebruikten wij die van Oudemans, W. Maijer, Paijen, Boussingault, Johnston, Zedeler en meer andere Europesche scheikundigen.

Eindelijk wenschen wij nog met een enkel woord te gewagen van den inhoud en den vorm van dit verslag.

Wij hebben namelijk gemeend, èn om de uitgebreidheid èn om de vele daar in behandelde onderwerpen gemakkelijk te kunnen overzien, het geheel in *vijf* hoofdstukken te moeten verdeelen.

In het eerste hoofdstuk hebben wij getracht een denkbeeld te geven, wat men, volgens den tegenwoordigen stand der wetenschap, onder *voeding* en *voedsels* in algemeenen zin verstaat.

Het tweede hoofdstuk bevat het paardenvoedsel, en wordt in 3 afdeelingen verdeeld. In de eerste afdeeling wordt het paardenvoedsel in het algemeen behandeld, in de tweede geven wij eene uitvoerige beschrijving van de voornaamste stoffen, die hier in Indië als voedsel aan het paard gegeven worden, terwijl in de derde afdeeling gehandeld wordt over de meest gebruikelijke paardenvoedsels in Europa, zoo als *hooi*, *haver*, *tarwe*, *garst*, *rogge*, *boekweit*, *erwten*, *boonen*, *tarwe- en roggestroo*.

In het derde hoofdstuk wordt een vergelijkend overzigt gegeven van de bestanddeelen, die in de rations paardenvoedsel, in verschillende landen in gebruik, voorkomen.

Het vierde hoofdstuk bevat een overzigt der verhouding van de voedselwaarden der in Indië meest gebruikelijke paardenvoedsels en de daarop gegronde mogelijke veranderingen, die er kunnen gebragt worden in de bepalingen, omtrent de aan rijkspaarden te verstrekken rations, zoo als *gras*, *padie*, *gaba*, *rijst*, *ketang*, *stroo*, *zemelen*, *suikerriet*, *turksche tarwe* en *peulvruchten*.

In het vijfde hoofdstuk eindelijk zijn als analytische bijlagen opgenomen alle de door ons ingestelde proefnemingen, deels om aan te toonen door welke middelen en langs welke wegen wij tot meer genoemde uitkomsten geraakt zijn, deels om dat het ons doelmatiger voorkwam, zoo vele, tot het gebied der zuiver analytische chemie behoorende gegevens, niet in het verslag

zelf te vermelden, daar alsdan door het groot aantal cijfers gemakkelijk verwarring zoude kunnen ontstaan en de lezing zeer zoude bemoeijelijkt worden.

HOOFDSTUK I.

VOEDING EN VOEDSEL.

„De stof beheerscht den mensch," is het opschrift van Moleschotts zestienden brief in zijn' Kreislauf des Lebens (*). En wanneer Mulder, over de voeding in Nederland sprekende, zegt: „het krachtiger dieet der Engelschen, — het moge deels oorzaak zijn, deels gevolg van een krachtiger geestinspanning, — staat in verband met de geestkracht dier natie (†)," dan is ook daarin de meening regt duidelijk, dat de mensch door de stof wordt beheerscht.

Bij Moleschott is de mensch, tot in zijne geringste bijzonderheden, regtstreeks afhankelijk van de stof en hare voortdurende veranderingen; de geest- en zielewerkzaamheden zijn niet anders dan beweging of omzetting der hersenzelfstandigheid: de woorden geest en ziel hebben voor hem geen zin, zoodra ze gedacht worden als de uitdrukking van iets onstoffelijks.

Bij Mulder is dat denkbeeld niet in dien ruimen zin opgevat; doch ze zijn het beide eens dat de levende mensch onderworpen is aan de stof.

Het ontbreekt intusschen in de wetenschap ook niet aan tegenovergestelde meeningen, waarvan wij o. a. die van Liebig willen aanhalen. „De bevruchtiging zegt hij, „de ontwikke„ling en de groei van het dier; de betrekkingen der organen „tot elkander en de hun toekomende werkzaamheden, de wetten

(*) Moleschott, der Kreislauf des Lebens, 1857, pag. 133.

(†) Mulder, de voeding in Nederland, 1817, pag. 19.

„van hunne beweging en van die der vloeibare bestanddeelen „van het dierlijk ligchaam, de eigendommelijkheden der zenuw- „en spiervezelen, alle deze opvallende en merkwaardige ver- „schijnselen, laten zich verklaren, zonder de materie of de stof „daarbij in aanmerking te nemen (*)."

Zonder ons hier te willen verdiepen in eene beoordeling van het voor en tegen van beider denkwijze, kunnen wij toch opmerken, dat een tal van feiten, waarvan er zelfs velen aan Liebig's eigen onderzoekingen ontleend zijn, voor Moleschott en Mulder's opvatting spreken. Bijkans ieder afzonderlijk gedeelte van het ligchaam toch, heeft de eene of andere bijzondere stof, hetzij organische, hetzij anorganische, die daarin nooit ontbreekt en waaraan zijn bestaan als het ware gebonden is.

Phosphorzuur, waarschijnlijk als zoodanig in een phosphorhoudend vet bevat, wordt nooit in de hersenmassa gemist en het schijnt wel uit v. Bibra's onderzoekingen (†) te blijken, dat zoowel het phosphorgehalte, als het vet zelf, eene bijzondere beteekenis heeft voor de stofwisseling van de hersens. De hersenzelfstandigheid van de hoogere dieren heeft een hoog vetgehalte, die van den mensch overtreft daarin die der zoogdieren.

Evenzoo mag men aannemen, dat ijzer voor bloed, de potasch voor de spieren onontbeerlijk is en dat men zich het bestaan dier deelen van het ligchaam en daarmede de hun eigene werkingen niet kan denken, zonder de stof, waaruit ze zijn zamengesteld.

Terwijl nu het verschil van gevoelen voornamelijk liep over *die* levensuitingen, die men gewoonlijk geesteswerkzaamheden noemt, zoo was men het omtrent de afhankelijkheid van andere levensverrigtingen van de stof meer eens. De krachts-

---

(*) Liebig, Chemische Briefe 1851, pag. 344.

(†) von Bibra, Vergleichende Untersuchungen über das Gehirn des Menschen und der Wirbelthiere, 1854.

ontwikkeling, de arbeid, die door het dierlijk ligchaam konde verrigt worden, werd door ieder in verband gebragt tot het voedsel, dat aan dat ligchaam werd aangeboden, en de praktijk had daaromtrent sedert lang beslist. Niemand twijfelt er aan, krachtig werk vereischt een krachtig ligchaam en daarom krachtig voedsel. De ondervinding heeft dat geleerd, kan de wetenschap eene verklaring geven van het waarom?

Tot toelichting van de vraag, dienen wij eerst een blik te werpen op hetgeen er in het dierlijk ligchaam voorvalt en dat als oorzaak der verrigtingen, die men levensverrigtingen noemt, mag aangezien worden.

Een volwassen dier, dat dus onder gewone omstandigheden ongeveer hetzelfde ligchaamsvolumen behoudt, zien we onophoudelijk in zijne af- en uitscheidingen een aanmerkelijk verlies aan stoffen lijden, die behoorden tot de zamenstellende deelen van zijn ligchaam. Dat geheele ligchaam verkeert aanhoudend in een toestand van verandering en wel in een zoo levendigen, dat men mag aannemen, dat de stof, waaruit het is opgebouwd, in 20 à 30 dagen geheel veranderd is. Binnen den tijd van eene maand zoude de mensch, zoo hij geen voedsel tot zich nam, geheel zijn ligchaam zien verdwijnen, zoo hongerdood niet reeds veel vroeger, ongeveer in de helft van dien tijd, een einde aan de waarneming gemaakt had.

Die aanhoudende verandering, die zoo spoedig eene vernieling van het geheel ten gevolge zoude hebben, ligt voornamelijk in eene voortdurende opname van zuurstof, door alle bestanddeelen, waaruit het dierlijk ligchaam bestaat. Door de ademhaling telkens in de longen en daarmede in het bloed opgenomen, wordt de zuurstof, misschien gedeeltelijk in geozoniseerden toestand gebragt, door den bloedstroom door het geheele ligchaam gevoerd en vindt zoo gelegenheid om overal hare oxyderende werking ten uitvoer te leggen. Het kleinste deel van hetgeen benoodigd is, is als vrije zuurstof in het bloed voorhanden,

het grootste wordt geleverd door de reeds in het bloed gevormde zuurstofrijke verbindingen en door die zuurstof, die met de bloedligchaampjes vereenigd is. Die verbinding is eene zeer losse en geeft hare zuurstof gemakkelijk af. Zoo bestaat dus in het dierlijke ligchaam ook reduktie, nevens de oxydatie.

De bij de oxydatie gevormde produkten worden voortdurend afgescheiden en de kennis van die eindresultaten van de scheikundige veranderingen, die in het ligchaam plaats grijpen, is in de laatste jaren aanmerkelijk vermeerderd en uitgebreid.

Onderscheidt men de bestanddeelen des ligchaams in stikstofhoudende, voornamelijk de eiwitachtige ligchamen, en in stikstofvrije, — de vetten, suiker enz., dan ziet men ook twee reeksen van stoffen als eindresultaten der omzetting: ureum, acidum uricum en acidum hippuricum, benevens ammoniakzouten, zijn de stoffen, die, voornamelijk door de nieren afgezonderd, in de urine gevonden worden als overblijfsels der stikstofhoudende ligchaamsdeelen; — water en koolzuur, meest in de uitgeademde lucht, als die der stikstofvrije.

Daarmede is niet gezegd, dat niet ook een gedeelte van koolzuur en water van de stikstofhoudende kan afkomstig zijn, doch dat is dan toch altijd slechts een klein gedeelte: het is ons hier te doen om groote omtrekken te schetsen, zonder in de kleinere bijzonderheden te treden.

Wat er ligt tusschen de oorspronkelijke stof en het eindresultaat is ook meer en meer bekend geworden; kreatine, en kreatinine, beide in het bloed (*) en in de urine voorhanden, staan tusschen de eiwitachtige ligchamen aan de éëne en het acidum uricum en ureum aan de andere zijde.

Ook leucine, een ligchaam dat men buiten het organisme door inwerking van oxyderende middelen op eiwit konde daarstellen, is nu in verschillende ligchaamsdeelen aangewe-

(*) Verdeil et Marcet, Journal de pharmacie et de chimie, 3e serie, tome 20, pag. 91.

zen, terwijl het gewigtigste der afgescheiden produkten, het ureum, door Béchamp uit eiwit, vezelstof en lijm gemaakt is, door inwerking van de sterk oxyderende overmangaanzure potasch (*).

De stikstofvrije weefselbestanddeelen (vetten enz.) worden op dezelfde wijze in meer zuurstof-houdende ligchamen veranderd. We zagen zoo even dat koolzuur en water er de eindresultaten van waren, doch een tal van tusschentrappen zijn er bekend, eer die stikstofvrije bestanddeelen zoo verre geoxydeerd zijn.

Het zijn alle organische zuren, en ze zijn allen in verschillende dierlijke weefsels aangetoond: ze worden melkzuur, boterzuur, azijnzuur, barnsteenzuur, mierenzuur en zuringzuur genoemd, en onderscheiden zich door een steeds hooger zuurstofgehalte.

De anorganische, de aschbestanddeelen, die zulk een ruim aandeel hebben in de zamenstelling van het ligchaam, worden even zoo uitgescheiden, en in ruime hoeveelheid, zoowel in de urine als in de drekstoffen teruggevonden. De urine bevat voornamelijk chlooralkaliën, phosphorzure- en zwavelzure zouten; van de eerste het meest, van de laatste het minst. Een deel van het phosphorzuur en zwavelzuur is afkomstig van den phosphorus en de zwavel der eiwitachtige ligchamen, die tegelijk met deze geoxydeerd worden. In de faeces vindt men hoofdzakelijk kalk en magnesia met phosphorzuur.

Een tal van scheikundige veranderingen zien wij dus plaats grijpen, waarin niet alléén de organische bestanddeelen begrepen zijn, maar waarin ook de anorganische, b. v. het hoofdbestanddeel der beenderen, de phosphorzure kalk, deelen.

Er is verlies aan stoffen, want er worden dagelijks ruime

(*) Annalen der Chemie u. Pharmacie C. 249.

hoeveelheden in allerlei vormen uitgescheiden en dat verlies moet goed gemaakt worden.

Daartoe gebruiken de dieren voedsel. Het voedsel wordt in het dierlijk ligchaam gebragt, daarin door eigen organen geschikt gemaakt om bloed te vormen en in dat bloed door het geheele ligchaam gevoerd om nieuwe weefsels te vormen en om de bestaande wederom in andere, meer zuurstofhoudende om te zetten. Zoo geschiedt de voeding, die niet mag heeten alléén eene herstelling te zijn van hetgeen verloren gaat, maar waarvan het wezen gelegen is in de voortdurende scheikundige verandering van de bestanddeelen des ligchaams (*). Deze definitie aannemende, dan is voedsel, alles wat dienen kan om de voeding gaande te houden.

Het bloed, als bemiddelaar van de voeding, mag dan met regt voedingsvocht heeten, en inderdaad het bevat niet alléén de eiwitachtige ligchamen, de hoofdvormers der stikstofhoudende weefsels, maar ook vet en suiker voor de stikstofvrije bestanddeelen van het ligchaam en zouten, die daarvoor onontbeerlijk zijn. Ook is het, zooals we reeds opmerkten, de drager der voor de stofwisseling zoo zeer noodige zuurstof. De vraag, wat goede voedsels zijn, wordt dus herleid tot de vraag welke stoffen geschikt zijn om in het ligchaam gebragt, tot bloed verwerkt te worden. Zij moeten dus of de hoofdbestanddeelen van het bloed, bereids gevormd in zich bevatten of er moeten althans zulke bestanddeelen in gevonden worden, waaruit, onder den invloed van speeksel en maagsappen, die organische groepen kunnen ontstaan.

De voedsels, waarmede de dieren zich in hunnen natuurstaat voeden, zijn nu zoodanig zamengesteld. Als typen kan men melk en eijeren noemen, beide bestemd om het eenige voedsel te zijn, gedurende eenigen tijd, van jonge dieren. De

(*) Mulder. Proeve eener algemeene physiologische scheikunde, pag. 919.

melk bestaat uit proteine (eiwitachtige) stoffen, vet, melksuiker, water en zouten; het ei uit dezelfde stoffen met meer vet en geen melksuiker. Dat vindt men overal terug.

Men onderscheidt de organische bestanddeelen der voedingsmiddelen somtijds in plastische- en ademhalings-voedingsmiddelen. Onder de eerste begrijpt men dan de eiwitachtige stoffen, onder de tweede, de vetten en zoogenaamde koolhydraten. Deze zouden alleen dienen om de ademhaling te onderhouden, gene om te dienen voor den opbouw en het onderhoud des ligchaams. Het is een denkbeeld van Liebig.

Het valsche dezer stelling is sedert lang door Mulder en na hem door vele anderen betoogd en bewezen. Zij berust op eene onjuiste voorstelling van hetgeen voeding is; ademhalen toch is geen doel op zich zelf, tot welks onderhoud eene eigen soort van voedingsmiddel zoude benoodigd zijn.

Wil men eene verdeeling, dan kan men ze, zooals wij reeds boven deden, onderscheiden in eiwitachtige, de stikstofhoudende voedselbestanddeelen, en in vet of vetvormers, de stikstofvrije, waarbij de koolhydraten: cellulose, amylum, dextrine en suiker behooren, die slechts door een gering watergehalte verschillen en waarvan de drie eersten gemakkelijk in het laatste kunnen veranderd worden, terwijl daarna, uit de suiker, vet kan ontstaan.

Bovendien komen er dan nog eenige organische stoffen, b. v. organische zuren in het voedsel voor, wier hoeveelheid echter zoo gering is, dat ze bij een algemeen overzigt wel kunnen verwaarloosd worden.

Er dient echter al aanstonds een onderscheid gemaakt te worden in twee hoofdgroepen: in dieren, die zich voeden met dierlijk voedsel, en in andere, die alleen plantaardig voedsel gebruiken. Dat diaetetisch onderscheid staat in verband met een anderen bouw van sommige ligchaamsdeelen: de planteters hebben een ander gebit, en hunne maag en hun darmkanaal heeft eene veel grootere oppervlakte dan dezelfde organen bij de vleeschèters dat hebben.

Het onderscheid van het voedsel bij beide groepen, hoe verbazend groot het ook bij den eersten oogopslag moge schijnen, is echter meer kwantitatief dan kwalitatief.

De eiwitachtige stof komt in beider voedsel voor, wel is waar met een gering onderscheid in zamenstelling, doch onderling de grootste verwantschap bezittende. Mulder heeft het in 1838 het eerst uitgesproken: „de grasetende dieren gebruiken dus soortgelijk voedsel als de vleeschetende: zij gebruiken beide eiwitstoffen, de eene van de planten, de andere van de dieren; — beide zijn zij dezelfde eiwitstoffe (*)."

Vet komt meer voor in het voedsel der vleescheters, schoon het in plantenvoedsels niet geheel ontbreekt. Daarentegen vindt men in deze veel meer der zoo even genoemde koolhydraten, cellulose, zetmeel, dextrine en suiker. Het is eene der schoonste ontdekkingen van Liebig, dat, zooals reeds werd opgemerkt, uit die koolhydraten in het dierlijk ligchaam vet kan gevormd worden. Moleschott noemt ze daarom ook vetvormers.

De noodige zouten treft men in beide soorten van voedsels in voldoende hoeveelheid aan. In vleesch, zoowel als in granen hebben phosphaten, potasch- en magnesiazouten verre de overhand boven chloorverbindingen, soda- en kalkzouten.

Het voedsel der vleescheters heeft verreweg den eenvoudigsten vorm van de beide groepen. Zij leven van hetgeen de plantetende dieren uit de planten hebben opgebouwd in hun ligchaam. Het voedingsmiddel is in zamenstelling geheel identisch met het eigen ligchaam.

Met het verschil in voedingsmiddel gaat ook een verschil in de uit- en afscheidingen gepaard, hetwelk echter ook voor een deel daaraan moet worden toegeschreven, dat er in het voedsel der plantetenden eene zeer veel grootere hoeveelheid onverteerbare stoffen voorkomt, dan in dat der vleeschetenden.

(*) Mulder. Natuur- en scheikundig archief, jaarg. 1838, pag. 128.

Men vindt die stoffen in de exkreta terug, en ze hebben wel de massa van het voedingsmiddel vergroot, doch weinig of geen nut voor het ligchaam gehad.

Over het algemeen scheiden echter de planteneters meer koolstof af door de longen, dan de vleescheters. De laatsten scheiden de stikstof meest af onder den vorm van acidum uricum en ureum, die men in hunne urine in veel grootere mate terug vindt dan in die der plantetenden. Bij deze daarentegen vindt men meer ac. hippuricum, terwijl ze eene veel ruimere hoeveelheid stikstof in hunne respiratie en perspiratie uitscheiden.

Dat dit onderscheid in het voedsel en niet in de bewerktuiging der dieren ligt, blijkt o. a. daaruit, dat, wanneer men dieren uit beide groepen laat verhongeren, ook de planteneters ureum afscheiden, in dezelfde mate als de vleeschetenden (*). Ze zijn dan als het ware ook vleescheters geworden, daar ze genoodzaakt zijn voor het onderhoud van hun leven, zoolang het nog op die wijze kan worden voortgezet, de bestanddeelen van hun eigen ligchaam te verbruiken.

Na hetgeen nu gezegd is omtrent voeding en voedsel, schijnt het, dat het zeer eenvoudig zoude zijn om voor ieder dier te bepalen, wat en hoeveel het in een gegeven tijd noodig zoude hebben om eene krachtige stofwisseling en daarmede een krachtig leven te onderhouden. Men zoude al ligt meenen, dat men slechts behoeft te weten, hoeveel koolstof, waterstof, stikstof, zuurstof en anorganische stoffen een dier in zekeren tijd in zijne af- en uitscheidingen uit het ligchaam verwijdert, om bij de kennis der zamenstelling van de gewoonste voedingsmiddelen, eene daarmede ekwivalente hoeveelheid in het ligchaam terug te voeren.

Dat klinkt zeer eenvoudig, doch schoon die leer door velen zeer konsekwent is doorgevoerd, gaat ze in de praktijk met groote moeijelijkheden gepaard.

(*) Bernard, in Mulder 's phys. scheik. pag 1302.

De vorm, waaronder het voedsel wordt aangeboden, is in het geheel niet onverschillig, en men moet bij de bepaling der voedingswaarde eener stof daarop zeer zijne aandacht vestigen. Twee voedsel-portien kunnen b. v. dezelfde zamenstelling hebben, doch het volume, waaronder het eene wordt aangeboden, zal welligt het drievoud bedragen van het andere en dus, door de groote uitzetting van maag en ingewanden, het dier in zijne bewegingen en arbeidsverrigting hinderen.

Dan rigt het voedsel zich niet alleen naar de grootte van het verlies, maar ook, en wel in hoogere mate, het verlies naar de hoeveelheid der voedingsmiddelen. Men kan veel meer in het ligchaam brengen, dan dit voor de voeding behoeft: het overtollige wordt dan ongebruikt verwijderd.

Men trachtte daarom het beoogde doel te bereiken door zoogenaamde inanitie-proeven, d. i. men liet de dieren verhongeren en bepaalde hunne uitscheidingen gedurende dien tijd kwantitatief. Zoo komt men inderdaad tot de kennis van de geringste hoeveelheden van voedingsstoffen, die het dier noodig heeft om te blijven leven, of eigenlijk beter gezegd om niet te sterven. Want men zoude, wilde men een dier naar die mate voeden, aan hetzelve slechts een zeer ongelukkig bestaan verzekeren, waarbij het tot geene enkele krachtsontwikkeling in staat zoude zijn.

Neemt men het andere uiterste, geeft men een volwassen dier volop te eten, zooveel het verkiest, dan ontstaat eene zoogenaamde luxe-konsumptie, waarbij eene ruime hoeveelheid van het opgenomen voedsel niet ten bate komt der stofwisseling, maar ongebruikt wordt afgescheiden.

De bepaling volgens beide wijzen heeft in zooverre waarde, dat de ware noodige hoeveelheid in het midden moet liggen.

In den laatsten tijd is er eene belangrijke schrede gedaan om te geraken tot de bepaling van meer zekere voedselnormen. Volgens een plan van professor Pettenkofer namelijk is er in het physiologisch instituut te München een respiratie-

apparaat vervaardigd, dat vrij is van een aantal fouten, die aan vroegere soortgelijke apparaten eigen waren.

In dezen toestel kunnen zich de dieren gedurende langen tijd ophouden, zonder dat de dierlijke funktiën de geringste stoornis ondergaan. Een bestendige luchtververschiug heeft er in plaats, waarbij alle respiratie- en perspiratie-produkten naauwkeurig gemeten worden, terwijl de luchtverversching ook niet sterker is dan voor de normale levensfunkties noodig is.

De in- en uittredende lucht wordt geanalyseerd en alle afscheidingen worden verzameld.

De toestel is beschreven in Ann. d. Chem. u Ph., Supplementband 1862, 1e. heft.

De proeven die daarmede reeds genomen zijn (voor zoo verre ze uit hier aanwezige tijdschriften kunnen gekend worden) hebben o. a. reeds tot het resultaat geleid, dat het ureum, dat in de exkrementen voorkomt, eene maat is van de plaatsvindende stofwisseling in betrekking tot de stikstofhoudende voedingsmiddelen.

Bij hongerlijden vermindert zoowel de afgescheiden stikstof als het koolzuur. Werd een hond gevoed met vleesch en amylum, dan vond men al de stiktof en koolstof in de afscheidingen terug. Bestond het voedsel uit vleesch en vet, dan werd al de stikstof maar niet al de koolstof teruggevonden. Gaf men het dier veel amylum, dan werd ook niet al de koolstof uitgescheiden. De proefnemers (Pettenkofer en Voit) maken uit hunne proeven op, dat vleesch zeker, amylum waarschijnlijk vet vormt in het dierlijk ligchaam. Ook bleek het dat er veel meer, zelfs tot 50pct. meer zuurstof in het koolzuur kan afgescheiden worden dan uit den dampkring was opgenomen, welke zuurstof dus uit de voedingsstoffen moet afkomstig zijn; gelijk nog bewezen werd door het voorkomen van waterstof en koolwaterstof in de respiratieprodukten.

De proeven worden thans reeds op andere plaatsen in Europa herhaald en voortgezet; zoo zijn er reeds zoodanige respiratie-

apparaten te Weende bij Göttingen door Henneberg en Stohman, en in het landbouw-scheikundig laboratorium te Salzmünde door Grouven opgerigt. (*)

Niettegenstaande deze vooruitgang in kennis, moeten wij tot nu toe erkennen, dat de wetenschap hier niet zooveel heeft gedaan als de ondervinding. De wetenschap heeft veel gedaan in het verklaren van de voorkeur die er ten opzigte van voedingsmiddelen bestaat en die aan de eene meer waarde had doen toekennen, dan aan de andere, en daarop steunende kan zij voor de kennis van goed en voldoend voedsel nog veel geven, doch we moeten niet uit het oog verliezen, dat de paarden ook vroeger voor zwaar werk haver en boonen kregen, eer men wist, dat daarin eene ruime hoeveelheid der zoo kostbare eiwitachtige bestanddeelen voorkomt. Is het echter eenmaal gelukt, op de eene of andere wijze een goede norm voor de voeding te vinden, dan herneemt de wetenschap hare regten en kan, door de kennis der bestanddeelen van allerlei analoge stoffen, opheldering geven omtrent de beste en tevens meest oekonomische wijze, waarop zij moet geschieden.

Nog eene omstandigheid, waarvan reeds vroeger met een woord werd gewag gemaakt moet hier ter sprake gebragt worden.

Bij groote energie der levensverrigtingen, bij sterke inspanning van den geest (hersenwerkzaamheid) of bij sterke krachtsuiting heeft een grooter verbruik plaats, dan wanneer het ligchaam in rust verkeert. De weefselvormers oxyderen zich dan veel sneller: men vindt in spieren, die in werking zijn, meer melkzuur, naar mate de inspanning grooter is: kreatine wordt het meest gevonden in het vleesch van vogels, die in denzelfden tijd ongeveer 9 maal meer koolzuur uitademen dan de mensch.

(*) De koning van Beijeren gaf zijne belangstelling in deze zaak te kennen, door uit eigen middelen 8000 gl. beschikbaar te stellen voor de ververvaardiging van Pettenkofer's apparaat.

Ligchamelijke inspanning vermeerdert de hoeveelheid ureum in de urine en de hoeveelheid koolzuur, die wordt uitgeademd. Een paard, dat draaft, scheidt 117 maal meer koolzuur af dan wanneer het rust. (*)

Het grooter verbruik is dus gekonstateerd en daarom moet ook de toevoer van voedsel grooter zijn. Indien wij een maatstaf hadden dan zoude er waarschijnlijk eene vaste verhouding te ontdekken zijn tusschen levensuitingen en verbruikte scheikundige kracht en we zouden daarvoor een ekwivalent kunnen vinden.

We zijn daarvan echter nog verre verwijderd: we kennen nog bij lange na niet alle metamorfosen der stof, alle hare scheikundige veranderingen: we kunnen haar, op haren gang door het ligchaam, onmogelijk op den voet volgen. En daar de hoeveelheid scheikundige kracht, die ontwikkeld wordt, de som moet zijn van elke, ook van de kleinste verandering, zoo missen wij eene juiste maat der stofwisseling.

We erkennen alleen een meer of minder, en de waarheid van het gezegde „zwaar werk eischt krachtig voedsel". De zweep moge voor een tijd bij het paard de plaats van „krachtig voedsel" innemen, en het dier tot grootere krachtsontwikkeling aanzetten, al spoedig mist ze haar vermogen, want voor die grootere krachtsontwikkeling wordt meer stof verbruikt en het paard moet die, bij gebrek aan eene andere bron, aan zijn eigen ligchaam ontleenen.

Er wordt niets meer geschapen op de wereld. Al wat wordt, wordt alleen ten koste van het bestaande.

(*) Gerlach in Müller's Archiv für Anatomie u. Physiologie, 1851.
Zie verder Schlossberger erste Versuch einer allgemeinen und vergleichenden Thierchemie 1856, pag. 212.

HOOFDSTUK II.

1e. AFDEELING.

PAARDEN-VOEDSEL.

In het vorige hoofdstuk wierpen wij een vlugtigen blik op hetgeen onder voeding en voedsel moet verstaan worden. Wij zullen, in verband met de strekking van dit rapport, meer in het bijzonder het paardenvoedsel in overweging nemen, en wel hoofdzakelijk het voedsel voor Indische troepenpaarden.

Het paard behoort ongetwijfeld tot de planteneters. In wilden of verwilderden staat zien we het alleen van plantenvoedsel gebruik maken: èn gebit èn verteeringstoestel is daarmede overeenkomstig gebouwd.

Terwijl het paard in den wilden toestand zich alleen voedt met gras en met zooveel graan (hieronder in het algemeen de vruchten der Gramineeën verstaande) als het daarbij van de grassen zijner weide kan bekomen, zien we overal, waar van een paard arbeid gevorderd wordt, nevens de voeding met gras, eene meer of min aanzienlijke hoeveelheid graan opzettelijk daarmede vermengd, die ook op verschillende wijzen door peulvruchten, of door wortelgewassen kan vervangen worden.

In de eerste plaats willen wij hier, zooals reeds boven gezegd is, handelen over het Indische paardenvoeder.

2e. AFDEELING.

PAARDEN-VOEDSEL IN INDIË.

GRAS.

Terwijl de afwisseling der saizoenen in Europa reeds de oorzaak is, dat men daar slechts gedurende een deel, en wel

gedurende het kleinste gedeelte, des jaars, versch gras aan de paarden zoude kunnen geven, is men in Indie in staat, het geheele jaar door dat voedingsmiddel te bekomen.

Over het algemeen is de opinie over de hoedanigheid van het gras in Indie, en meer in het bijzonder over dat van Batavia, niet gunstig.

De paardenarts 1e. klasse van het O. I. leger A. de Vos, zegt daaromtrent in een rapport aan den chef der geneeskundige dienst, dd. 16den Februarij 1860, het volgende:

„Zonder een bepaald oordeel over de kwaliteit van het gras „op andere plaatsen te kunnen vellen, geloof ik gerust te mo„gen zeggen, dat het gras te Batavia van de slechtste kwa„liteit is. Alles moet van de omstreken aangevoerd worden. „De oppervlakte der landen, die daarin voorzien moeten, is moei„jelijk met juistheid op te geven: zeker is het dat zij betrek„kelijk gering is. De zoogenaamde graslanden moeten, wan„neer ze het geheele jaar door gras zullen leveren, lager lig„gen dan de sawah-velden en steeds onder water staan, an„ders kan er in de drooge moesson niet gesneden worden.

„In Europa zegt men teregt dat gras en hooi van drooge „landen moet gewonnen worden; te Batavia zien we dat „slechts als uitzondering. Beproeft men dan ook om er hooi „van te maken, dan ziet men het aanstonds zuur worden, door „beginnende gisting.

„De walgelijke reuk, die zich daarbij verspreidt, maakt dat „de paarden het niet willen eten, en men zoude het in Europa „zelfs niet goed genoeg vinden voor pakhooi.

„Men heeft echter ook te Batavia verschillende grassoorten, „waarvan sommige minder slecht zijn. In het dagelijks leven „spreekt men van praauw- en pikol gras: het eerste wordt per „praauw, het tweede door de grassnijders aangebragt. Dat on„derscheid beteekent niet veel daar men dezelfde grassoorten „dikwijls bij beiden aantreft. Van meer beteekenis zijn de na-

„men padie-padie-gras, kasoeran, rompot bengala en rawah-gras
„Padie-padie gras wordt aangeplant op geïnundeerde velden,
„evenals de padie (rijst) op de sawah-velden. Daar het ook,
„evenals deze, in bundels bijeen geplant wordt, heeft het pa-
„die-padie-gras, te velde staande, eenige overeenkomst met
„padie. Deze soort kan maandelijks gesneden worden en is
„die welke het meest als voeder wordt gebruikt.

„Bij de aflevering is zij gewoonlijk vermengd met een tal
„van andere planten, vooral Cyperaceen, die door de inlanders
„mata-karbo, djaroem-djaroem enz. genoemd worden.

„Aan deze worden, vooral wanneer ze vruchten dragen, na-
„deelige eigenschappen toegeschreven.

„Kasoeran en rompot-bengala (Paspalum mollicomum) wor-
„den daaronder mede aangetroffen.

„Het kasoeran-gras komt meer met het berggras over een.
„Het heeft een langen steel, met smalle blaadjes, kruipt, zoo-
„dat het telkens weer wortel schiet en is, wanneer het op drooge
„sawah 's of grasvelden gewonnen wordt, stellig de beste soort,
„die als voeder gegeven wordt en zelfs een goed hooi kan
„leveren.

„Rompot-bengala wordt veel onder het leverantie-gras ge-
„vonden; de paarden eten het gaarne en blijven er goed ge-
„voed bij.

„Rawah-gras groeit in en langs moerassen: het is een meng-
„sel van allerlei Gramineen en Cyperaceen en de kwaliteit kan
„daarom eene zeer verschillende zijn.

„Voor de beste soort mag het kasoeran-gras gehouden wor-
„den en moet, zoo het verkrijgbaar is, bij voorkeur worden
„gebruikt.

„Op andere plaatsen van Java, op Soerabaja, Salatiga en
„Willem I, moet, volgens de officieren der O. I. kavallerie,
„het gras van betere kwaliteit zijn: het wordt daar grienting-
„of berggras genoemd."

Bij Junghuhn (*) vinden wij voornamelijk gewag gemaakt van Paspalum- en Poa-soorten, die met Spartina pubera Hsskl. (wawaderan) en eene Cyperacee, de Fuirena pentagona Wight (wawalingan) de hoofdmassa van het voedergras zouden zamenstellen.

Horsfield deelt van de Ataxia Horsfieldii Brown mede, dat de inlandsche hoofden, in sommige gedeelten van Java, dit gras, dat aan de hellingen der bergen groeit, uitsluitend als voedsel voor hunne paarden laten verzamelen. Men vindt daaromtrent bij Horsfield (†) het volgende aangeteekend:

„This genus, dr. Horsfield states, is named suket kolonjono bij the Javanese. It grows at an elevation between 6 — and 7000 feet above the level of the ocean on several of the mountains of Java. It possesses, when fresh, a most delightful fragrance, resembling that of hay but being more fragrant and volatile. In some districts of the territory of the native princes, it is the exclusive property of the sovereign and no subject is allowed to collect it for his own use. I first noticed it near the summit of Merapi. It grows there in considerable abundance along the sides of the valleys and on the declivities. In mij rambles I met the natives carrying bundles of it to the dwelling of the European superintendent, who informed me that a number of natives were appointed to the particular service of furnishing a regular supply for the stables of the emperor of Soerakarta. The grass is mixed in small proportions with the usual food of the favourite horses of the prince, and is supposed to contribute to their vigour and spirit."

(*) Junghuhn, Java 2e. druk 1, pag. 321 en verder: over de rawahflora, ibid 1, 284; de alang-alang wildernis, ibid 1, 289; de grasvelden aan zacht-glooijende berghellingen 1, 317 en 422 en over de grasvelden op de hoogere bergen in de oorspronkelijke wouden, ibid pag. 540.

(†) Horsfield, Plantae Javan. rar. pag. 14, tab. 3.

Bovendien zijn nog de volgende Gramineen bekend als gezocht door het vee, boven anderen.

Dactyloctenium aegyptiacum Willd., dat reeds door Rumphius als een goed voedergras is beschreven (*).

Cynodon dactylon Pers., volgens Roxburgh een der nuttigste grassen, dat $^{3}/_{4}$ van het paardenvoedsel levert (†).

Verder worden nog Eleusine indica Gaertn., Paspalum scrobiculatum Linn., Centhotheca lappacea Desv., Anthistiria ciliata Linn. en Blepharochloa ciliata Endl., door Junghuhn (§) en Hasskarl (**) als bijzonder geschikt veevoeder genoemd.

Uit het bovenstaande blijkt reeds duidelijk, hoezeer verschillend het gras zal zijn, dat op verschillende tijden des jaars als voeder gebruikt moet worden. De woonplaats des leveranciers doet den aard van het gras reeds veranderen, daar de gronden, waarop het gras groeit, van aard kunnen verschillen en daardoor de hoedanigheid van het gras zullen wijzigen. Volgens de Vos was het gras, toen het van het land Mataraman, ten zuiden van Batavia gelegen, werd aangevoerd, van veel betere hoedanigheid dan later, bij de levering van de landen Pising en Asem, die ten westen van Batavia liggen. De landen, waar het eerste gewonnen wordt, liggen hooger dan de laatstgenoemden, die zelfs in den droogsten tijd gemakkelijk geinundeerd kunnen worden.

Bovendien zal het gras nog veelal, in andere tijden des jaars, ja, bijna in iedere maand, eene andere zamenstelling hebben, daar de bloei der Gramineen en der andere, met haar gezamenlijk groeijende planten, en dus haar tijdperk van hoogste ontwikkeling, in verschillende tijden des jaars valt.

(*) Rumphius. Herbarium Amboinense Dl. VI. pag. 30.

(†) Roxburgh. Flora indica 1, pag. 289.

(§) Büse in Plantae Junghuhn. fascic. prim.

(**) Hasskarl. Aanteekeningen over het nut door de bewoners van Java aan eenige planten van dat eiland toegeschreven. Amsterdam 1845.

Deze omstandigheden maken een onderzoek van het gras, voor het doel om daarvan de voederwaarde te bepalen, hoogst moeijelijk. Wij overdrijven zeker niet, wanneer wij beweren dat er een gezette arbeid van minstens een geheel jaar voor zoude benoodigd zijn om een nagenoeg juist gemiddelde te zoeken alleen van de zamenstelling van het gras.

Men zoude toch van de hoofdsoorten van dit paardenvoedsel, het van drooge en het van geïnundeerde landen afkomstige gras, van verschillende groeiplaatsen verkregen, minstens twee malen 's maands een volledig onderzoek moeten bewerkstelligen.

Het resultaat zoude dan bij benadering de zamenstelling van het gras voor iederen tijd des jaars aangeven. Doch dat resultaat zoude dan nog volstrekt niet toepasselijk zijn op het leverantie-gras van Salatiega en Willem I, maar alleen betrekking hebben op die plaatsen van Java, die op dezelfde wijze, als Batavia, langs het alluviale noord-strand zijn gelegen, en waarvan men dus kan verwachten, dat zij dezelfde flora bezitten.

Wij meenden echter toch niet te mogen nalaten, het gras, zooals het thans geleverd wordt, te onderzoeken en zulks te meer daar de wijze, waarop juist deze soort gewonnen wordt, eene meer gelijkmatige zamenstelling gedurende het geheele jaar mag doen verwachten. Slechts zelden treft men er bloeijende planten onder, daar het padie-padie gras, waaruit het hoofdzakelijk bestaat, aanhoudend wordt afgesneden. De hoofdmassa van het voedsel bestaat uit de bladeren van deze soort, waarbij eenige kleine, somtijd ook bloeijende Gramineen en Cyperaceen, gemengd zijn.

Ter vergelijking namen wij te gelijker tijd twee soorten van gras, zooals ze op partikuliere stallen gevoederd worden.

Eer we de resultaten dier onderzoekingen mededeelen, willen wij herinneren aan hetgeen door anderen reeds op dat gebied was verrigt.

Rost van Tonningen, de laatste chef van het nu opgeheven landbouwscheikundig laboratorium te Buitenzorg, heeft eenige jaren geleden een onderzoek bekend gemaakt van het Bengaalsch-gras, rompot-bengala, dat ook onder den naam van gonnie — of guinee gras bekend is (*). Volgens Rost van Tonningen is dit gras van de kust van Guinee afkomstig en heeft daaraan zijn laatsten naam te danken. De daarvoor opgegeven systematische benaming van Paspalum mollicomum Kunth verdient nader bevestigd te worden, daar volgens Miquel (†) deze grassoort alleen van Luzon bekend is.

Dit onderzoek geschiedde op last der regering, die wenschte te weten, of dit gras zoodanig de voorkeur boven andere soorten verdiende, dat de opzettelijke aanplant moest bevorderd worden.

Het gras was ontdaan van alle bijmengselen en droeg noch bloemen, noch vruchten. Het onderzoek geeft dus als resultaat de zamenstelling van den stengel met de bladeren, en die is de volgende voor honderd deelen:

Water	83,036
Eiwit	1,329
Plantenlijm	0,284
Gom.	0,021
Hars	0,129
Organische zuren (looi- en appelz.) en suiker	3,021
Bladgroen en vet	0,536
Pektine-zuur.	0,408
Cellulose	8,791
Kieselzuur	1,295
Phosphorzure kalk	0,064
〃 magnesia	0,097

(*) Rost van Tonningen in Natuurkundig Tijdschrift voor N. Indie Dl. XI, pag. 257.

(†) Miquel, Flora van Nederlandsch Indie, 3de deel, pag. 433.

Zwavelzure kalk.	0,098
Zwavelzure magnesia	0,057
〃 potassa.	0,117
Chloorkalium	0,143
〃 sodium	0,188
Potassa aan organ. zuren gebonden.	0,386

Daar Rost van Tonningen de cijfers, bij de analyse verkregen, mede bij zijn verslag gepubliceerd heeft, is het ons mogelijk het onderzoek onder een anderen vorm voortestellen, die meer overeenkomt met dien van de door ons gedane analysen en die dus gemakkelijker eene vergelijking van beiden toelaat.

Bij de waterbepaling, door drooging op 100° C., werden verkregen 77.977 pct. en 84.250 pct. water, of gemiddeld 81.113 pct. Dit watergehalte is een weinig te laag, daar op eene temperatuur van 100° C. uit deze soort van stoffen het water niet volkomen wordt uitgedreven.

Deze 81.113 pct. water ten grondslag liggende, vinden wij verder 2.276 pct. asch. Bij Rost van Tonningen is het 2.654 pct., omdat hij niet, zooals wij, de gemiddelde, doch de geringste der gevondene hoeveelheden water (77.977 pct.) had aangenomen, bij het herleiden zijner uitkomsten.

Voor de eiwitbepaling nemen wij het stikstofgehalte als basis voor de eiwitachtige stoffen en deze als daarvan 15,5 pct. bevattende. Het eiwitgehalte moge zoo een weinig te hoog vallen, men heeft daarvoor het beslissende voordeel, dat men vergelijkbare cijfers verkrijgt, wanneer men overal dat stikstofgehalte als basis aanneemt. Vooral in Indie gaat het moeijelijk om op andere wijze eiwit af te zonderen, daar die stoffe in dit klimaat verbazend snel wordt veranderd, en dan al ligt voor een deel aan de waarneming ontsnapt.

Ieder, die bij eene gemiddelde temperatuur aan 28.7° C. bepalingen heeft gedaan van de bestanddeelen van soortgelijke organische ligchamen, weet met welke verbazende moeijelijkhe-

den men daarbij te kampen heeft, en zelfs de grootste voortvarenheid en gezetheid in de uitvoering der afzonderlijke proeven, is niet altijd voldoende om den goeden uitslag te waarborgen.

Berekent men nu het eiwitgehalte uit de door Rost van Tonningen gevonden stikstof, dan verkrijgt men 0.518 pct. en 0.474 pct. of gemiddeld 0.496 pct. stikstof, gelijkstaande aan 3.20 pct. eiwitachtige stoffen.

Het vetgehalte, waarbij ook het chlorophyl bepaald is, bedraagt 0.536 pct.

De bepaling der afzonderlijke anorganische bestanddeelen is onjuist, vooral wat de hoofdbestanddeelen, phosphorzuur, kalk en magnesia betreft. Het is niet mogelijk om, met de door Rost van Tonningen gevolgde methode, tot de juiste bepaling dier drie stoffen te geraken. Hetzelfde is op de kieselzuur-bepaling van toepassing.

Volgens onze berekening is het resultaat dezer analyse in 100 deelen:

Water	81,113
Asch	2,276
Cellulose	8,791
Eiwit	3,200
Vet (met clorophyl)	0,536
Plantenlijm, gom, hars, extraktiefstoffen en pektine-zuur	3,863

Ter vergelijking met dit gras deed Rost van Tonningen nog water- en aschbepalingen van andere grassoorten (*). Het waren Panicum oryzaeforme Kth. (wawaderan), Hygroryza ciliata (pe-

(*) Rost van Tonningen l. c. pag. 274.

parehan) en Lambuttah (Lamboeta?), waarvan de systematische benaming niet vermeld is.

De uitkomst der proeven was dat deze soorten zeer verschillende hoeveelheden water bevatten, en wel:

Guinée gras	81.0	pct. gemiddeld
Wawaderan.	80.5	〃 〃
Peparehan	66.8	〃 〃
Lambuttah.	68.0	〃 〃

Ook het aschgehalte is verschillend daar:

Guinée gras.	2.276
Wawaderan	2.300
Peparehan.	5.073
en Lambuttah.	4.292 pct.

onverbrandbare ligchamen bevatten. Dit verschil is echter meer schijnbaar, en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door het watergehalte. Indien men het aschgehalte herleidt tot bij 100° gedroogd gras, dan is het in:

Guinee gras.	12.05 pct.
Wawaderan.	11.83 〃
Peparehan	13.71 〃
Lambuttah.	13.26 〃

Het watergehalte werd der ochtends ten 10 ure steeds hooger gevonden, dan des ochtends ten 6 en des avonds ten 5 ure. (*)

Terwijl deze scheikundige de meening was toegedaan, dat men grassoorten moet onderzoeken, ieder afzonderlijk, — „die zoowel door den inlander onderscheiden, als door de plantkundigen reeds bestemd zijn", (†) vinden wij in een tweede onderzoek, waarvan wij nu moeten gewagen en dat door van der Pant, vroeger adsistent aan het landbouw-scheikundig laboratorium

(*) Bij gouvernements besluit van 31 December 1855 no. 19, werd het, op grond van dit onderzoek, niet noodig geacht opzettelijk deze grassoort te doen aanplanten. Zie bijblad op het staatsblad van N. Indie, 1856 pag. 335.

(†) Rost van Tonningen l. c. pag. 273.

te Buitenzorg, verrigt is, dat deze de meening toegedaan was dat men juist het *mengsel* der verschillende grassen moet onderzoeken.

En dit laatste zal, naar ons oordeel, met het oog op het doel, dat zij beiden met hunne onderzoekingen hadden, wel de ware, vooral de praktische opvatting der zaak mogen heeten. Het is ons hier toch niet te doen om de zamenstelling van iedere verschillende Graminee te kennen, — een menschenleven zoude voor dat onderzoek niet genoeg zijn, — want men zoude toch niet in de mogelijkheid zijn de paarden alleen het beste te geven.
Wel is waar kan het niet ontkend worden, dat een onderzoek der reeds bekende hoofdsoorten van voedergras, waarvan boven eenigen genoemd zijn, in een landbouwscheikundig laboratorium zoude thuis behooren, om daarna te trachten langzamerhand meer zorg te besteden aan de verspreiding der beste soorten, — doch voor de beoordeeling der voederwaarde van gras, zooals het voor paardenvoeder thans geleverd wordt, heeft men meer de kennis dier mengsels noodig. Daar nu van der Pant zijn onderzoek in die rigting wilde bewerkstelligen, is het te meer te bejammeren, dat hem de gelegenheid ontbroken heeft om dat onderzoek, dat nu alleen de anorganische bestanddeelen van drie grassoorten omvat, ook tot hare organische zamenstellende deelen uittestrekken.

Door van der Pant zijn water- en aschbepalingen gedaan, en volledige aschanalysen van drie grasmengsels, die hij sawah —, rawah- en tegal gras noemt. (*)

Sawah-gras wordt van landen verkregen, die geinundeerd kunnen worden, doch gedurende een deel des jaars droog blijven; rawah-gras is afkomstig van moerassige plaatsen, die gewoonlijk onder water staan en alleen bij langdurige droogte dat

(*) v. d. Pant. Onderzoek van katjang-hidjoe (Phaseolus radiatus E.) als een geschikt voeder voor paarden, gevolgd van de analysen van drie grassoorten. Natuurkundig Tijds. voor N. Indie Dl. 4, pag. 581.

water verliezen door verdamping, terwijl tegal-gras eindelijk, herkomstig is van hoogere drooge plaatsen, die voor hare bevochtiging van regen afhankelijk zijn.

De volgende resultaten werden verkregen.

De waarneming van Rost van Tonningen, aangaande het hooger watergehalte, des ochtends ten 10 uur, wordt niet bevestigd in het onderzoek van van der Pant. Deze onderscheidt zelfs daauwwater, dat bij gras, des ochtends ten 6 ure gesneden, gevonden werd en dat bedroeg bij:

Sawah-gras.	3.73	pct.
Rawah-gras	2.94	〃
Tegal-gras.	3.41	〃

Hoe dit daauwwater bepaald is, wordt niet vermeld.

Zonder daauwwater bevatten zij, door drooging bij 100° C. bepaald:

Sawah-gras.	88.91	pct.	water.
Rawah 〃	81.07	〃	〃
Tegal 〃	78.21	〃	〃

Het aschgehalte van het ongedroogde gras bedroeg, voor:

Sawah-gras.	2.27	pct.
Rawah 〃	2.27	〃
Tegal 〃	2.71	〃

of herleid tot bij 100° C. gedroogd gras, zonder daauwwater:

Sawah-gras	20.53	pct.
Rawah 〃	12.00	〃
Tegal 〃	12.44	〃

De procentische zamenstelling der asch is:

	Sawah-gras.	Rawah-gras.	Tegal-gras.
Kieselzuur.	47.70	49 04	42.36
IJzeroxyde	4.09	2.01	3.00
Kalk	5.72	6.37	6.21
Magnesia	2.52	2.65	3.71

Potasch	20.75	21.01	24.58
Soda	4.16	4.24	4.51
Phosphorzuur	14 68	14.43	15.10

met sporen van chloor en zwavelzuur.

De door ons verrigte onderzoekingen hebben bepaaldelijk het gras tot onderwerp, *zooals het aan de troepenpaarden verstrekt wordt.* De kommandant der divisie veld-artillerie te Batavia, majoor B. J. Eekhout, heeft ons met de meeste bereidwilligheid in de gelegenheid gesteld, om daarvan telkens de benoodigde hoeveelheid te verkrijgen. Het gras wordt van de landen Pising verkregen, per praauw naar Petodjo vervoerd en daar op karren geladen en naar de artillerie-kaserne gebragt. De karren komen omstreeks half negen uur voorbij het scheikundig laboratorium en wij hebben er daar telkens zooveel bossen gras doen afnemen, als wij voor het onderzoek noodig hadden.

Het wordt afgeleverd, in bossen gebonden, die van 0.2—0.3 N. ponden wegen. De inlanders noemen deze soort van gras (grasmengsel) *rompot-padie-padie.*

De hoofdmassa van dit mengsel is de grassoort, die meer bepaald met den naam *padie-padie* wordt aangeduid. Daar de stengels aanhoudend worden afgesneden, was het moeijelijk om bloeijende exemplaren dezer plant te bekomen, ten einde zoo te geraken tot de kennis harer systematische benaming. Wij hebben getracht dit bezwaar op te heffen, door het gras aanteplanten, doch het is tot nog toe niet in bloei gekomen (*). De halmen en

(*) Onder het afdrukken van dit verslag heb ik in de omstreken van Bidara-Tjiena, ten zuiden van Mr. Cornelis gelegen, bloeijende exemplaren van dit gras gevonden. Het komt, hoewel niet dikwijls, spontaan voor langs de kanten van sawah-velden en waterleidingen (selokans) en bloeide in Julij. Het is eene varieteit van Oryza sativa Linn., met de volgende kenmerken: Culmus erectus compressus, 3—6 pedalis, basi prostratus. Vagina 120—370 mm. long., laevis, ore utrinque auriculâ uncinatâ, longo-ciliatâ, deciduâ munita, ligula inaequaliter bipartita, 15—

bladeren der plant worden als paardenvoedsel gebruikt. De halmen zijn zeer sterk zamengedrukt: op de doorsnede is de grootste lengte 9 mm., de grootste breedte 3 mm. De bladeren, gemeten van af het tongetje (ligula), zijn van 160 tot 280 mm. lang.

Behalve deze grassoort die ongeveer $^{4}/_{5}$ van het geheel bedraagt, vonden wij gewoonlijk nog de volgende Gramineen. De volgorde waarin zij worden opgesomd, duidt tevens de betrekkelijke hoeveelheid aan, waarin ze in het gras voorkomen, zoodat de hoeveelheid van het eerstgenoemde ook de grootste is.

Oedoelan. De halmen van dit gras zijn rolrond, en hebben een doormeter van ongeveer 5 mm. De bladeren zijn van 120 tot 200 mm. lang en 8 mm. breed (*).

---

35 mm. long. Folia linearia, patentia, usque 1½ pedalia, 15—18 mm. lata, 11—13 nervia, apice acuminatissimo, margine antrorsum scabro, subtus laevis, supra scabriuscula. Panicula contracta, ½—1 pedalis, rhachi vix trigonâ, angulatâ, striatâ, rhachis lateralibus infer. oppositis, super. alternis, ad insertionem sericeo-villosis, acute compresso-trigonis, scabris. Glumae conformae, 2 mm. longae, lineare-lanceolatae, acute acuminatae, 1—nerviae, glumâ super. apice bifidâ. Valvulae compressae, pallide virides, interior lanceolata, atrosanguineo—mucronata, praesertim in dorso longe-pilosa, 7—9 mm. long., 1 mm. lata, exterior dimidiato-obovata, 6—8 mm. longa, 1½—2 mm. lata, 3—5 nervia, nervo mediano carinato, ciliato, in aristam rectam, supra basin paullo flexuosam, barbatam, 60—110 mm. longam, rosaceam (in siccis flavescentem) excurrente. Stamina 6; stigmata 2, atropurpurea. Lodiculae carnosae, apice truncatae. Caryopsis oblonga, 6 mm. longa, 2 mm. lata, compressa, hyalino-rubens, lucida; impressione ad basin dorsi candidâ, opacâ; albumine intus violaceo-hyalino.— MOENS.

(*) Van deze soort kreeg ik bloeijende exemplaren, uit de omstreken van Weltevreden en van Bidara-Tjiena in de maanden Junij en Julij: dit gras komt op laatstgenoemde plaats, waar ik het zelf verzamelde, langs de kanten der sawah's voor. Algemeen noemen de inlanders in deze omstreken dit gras *oedoelan.* Het is de Hymenachne interrupta Büse. De plant wordt tamelijk hoog; ik heb daarvan, op vochtige gronden, exemplaren gezien, die eene hoogte van 5 en 6 voet bereikten.

M.

Kasoeran, dat volgens de exemplaren, die ons door de inlanders onder dien naam werden aangewezen Isachne miliacea Roth. is. Verder:

Boeitan, het Panicum miliare Lam. en *Gerientingan*, Panicum ?.-Cyperaceeën ontbraken zelden, schoon ze niet in groote hoeveelheid in dit gras voorkomen. Het menigvuldigst vonden wij Elaeocharis plantaginea R. Br.; Fimbristylis miliacea Vahl, Scirpus Javanus Nees en Fuirena pentagona Wight. Van tijd tot tijd troffen wij de Monochoria vaginalis Presl., eene Pontederacee, en eenige kleine Scrophularineeën aan, uit de geslachten Vandellia, Limnophila en Bonnaya. Ook Pouzolzia indica, Gaud., eene Urticee en Jussiaea suffruticosa Linn., eene Onagrariee, vonden wij onder dit gras gemengd.

Zooals gezegd is, werd het op vijf verschillende, achtereenvolgende dagen voor het onderzoek afgezonderd. Het leverde de volgende resultaten, waarvan wij, wat de analytische bijzonderheden betreft, naar het 5de hoofdstuk, de analytische bijlagen, verwijzen.

Het gras, dat op den 26sten Oktober aan de artillerie paarden gevoederd is, bevatte in 100 deelen:

Water	79,44.
Eiwit-ligchamen	2,78.
Vet	0,84.
Suiker	1,03.
Dextrine / Amylum / Cellulose	12,56.
Asch	3,35.

Dit gras geeft 24,18 pct. luchtdroog hooi en de zamenstelling van dit hooi is voor 100 deelen.

Water	14,61.
Eiwit-ligchamen	11,54.
Vet	3,49.

Suiker	4,27.
Dextrine Amylum Cellulose	52,27.
Asch	13,87.

De anorganische bestanddeelen zijn mede afzonderlijk bepaald en zij stellen op de volgende wijze de 3,35 pct. asch van het gras te zamen.

Kieselzuur	2,35.
IJzeroxyde	0,07.
Kalkaarde	0,10.
Magnesia	0,09.
Phosphorzuur	0,20.
Zwavelzuur	0,07.
Chloorsodium	0,13.
Chloorpotassium	0,04.
Potassa	0,31.

De 13,87 pct. aschbestanddeelen van hooi bevatten:

Kieselzuur	9,76	deelen.
IJzeroxyde	0,31	〃
Kalkaarde	0,41	〃
Magnesia	0,37	〃
Phosphorzuur	0,83	〃
Zwavelzuur	0,29	〃
Chloorsodium	0,55	〃
Chloorpotassium	0,18	〃
Potassa	1,28	〃

De procentische zamenstelling der asch-bestanddeelen eindelijk, is:

Kieselzuur	70,43.
IJzeroxyde	2,26.
Kalkaarde	3,00.
Magnesia	2,70.
Phosphorzuur	6,02.

Zwavelzuur	2,16.
Chloorsodium	4.01.
Chloorpotassium	1,32.
Potassa	9,27.

Ter verduidelijking van de respektieve zamenstelling, willen wij hier het gras en het daaruit verkregen hooi naast elkander stellen.

	Procentische zamenstelling van Gras.	Hooi.
Water	79.44	14,61
Eiwit-ligchamen	2,78	11,54
Vet	0,84	3,49
Suiker	1,03	4,27
Dextrine, Amylum, Cellulose	12,56	52,27
Kieselzuur	2,35	9,76
IJzeroxyde	0,07	0,31
Kalkaarde	0,10	0,41
Magnesia	0,09	0,37
Phosphorzuur	0,20	0,83
Zwavelzuur	0,07	0,29
Chloorsodium	0,13	0,55
Chloorpotassium	0.04	0.18
Potassa	0,31	1.28.

Op den 27sten Oktober was de zamenstelling van het gras de volgende, in 100 deelen:

Water	78,94.
Eiwit-ligchamen	2,97.
Vet, Suiker, Dextrine, Amylum, Cellulose	14,47.



Asch . . . . 3,62.

Bij een kwalitatief onderzoek blijkt dat de asch van dit gras dezelfde bestanddeelen bevat als die der vorige soort. Hetzelfde is ook op de volgende soorten van toepassing.

Het gras geeft 23,72 pct. luchtdroog hooi en dit is in 100 deelen zamengesteld uit:

Water	11,20.
Eiwit-ligchamen	12,51.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	61,02.
Asch	15,27.

Het gras van den 28sten Oktober bestond in 100 deelen uit:

Water	80,49.
Eiwit-ligchamen	2,59.
Vet Suiker Dextrine Cellulose Amylum	13,72.
Asch	3,20.

Het geeft 22,03 pct. luchtdroog hooi, en dit bestaat in 100 deelen uit:

Water	11,31.
Eiwit-ligchamen	11,78.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	62,34.
Asch	14,57.

Het onderzoek van het gras van den 20sten Oktober, leidde tot de volgende uitkomsten. 100 deelen gras bevatten:

Water	76.49.
Eiwit-ligchamen	4,16.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	15,59.
Asch	3.76.

Dit gras geeft 25,70 pct. hooi en dit bestaat in 100 deelen uit:

Water	8,51.
Eiwit-ligchamen	16,64.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	59,77.
Asch	15,08.

Op den 31sten Oktober werd weder het gras onderzocht. Het bevatte toen in 100 deelen:

Water	80,09.
Eiwit-ligchamen	3,44.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	13,24.
Asch	3,23.

Het gras geeft aan luchtdroog hooi 22,35 pct., en dit bestaat in 100 deelen uit:

Water	10,87.

Eiwit-ligchamen	15,43.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	59,23.
Asch	14,47.

Om eene vergelijking te kunnen maken met andere grasmengsels, namen wij twee verschillende soorten, die te Batavia op de stalling van een huurkoetsier als paardenvoedsel gebruikt werden.

Het eerste onderzoek werd op den 14den Oktober aangevangen. Dit gras bestond uit halmen met zeer lange en breede, stijve bladeren; daar er geene bloeijende Gramineeen onder werden aangetroffen, was het niet mogelijk te bepalen van welke grassoort deze bladeren afkomstig zijn. Alleen Cyperus polystachyus Rottb. en Cyperus corymbosus Rottb. konden herkend worden.

Het onderzoek leerde dat dit gras in 100 deelen bestaat uit:

Water	81.59.
Eiwit-ligchamen	1,97.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	13,72.
Asch	2,72.

Dit gras geeft 20,19 pct. hooi en dit bestaat in 100 deelen uit:

Water	8,77.
Eiwit-ligchamen	9,77.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	65,96.

Asch	13,50.

Op den daaraan volgenden dag werd van eene andere stalling eene andere soort van gras verkregen, door de inlanders kasoeran genoemd. Dit mengsel bestond uit een aantal soorten van kleine Gramineen, waarvan er eenige bloeiden en dus althans gedeeltelijk eene bepaling toelieten.

Vooral Isachne miliacea Roth., Dactyloctenium aegyptiacum Willd., Eragrostis rubens Hochst. en eene Panicum soort troffen wij er in aan, met bloeijende exemplaren van twee Cyperaceen,— de Cyperus rotundus Linn. en Abildgaardia monostachya Vahl.

Bovendien vonden wij nog Elephantopus scaberLinn., een Desmodium, Euphorbia pilulifera Linn. en Boerhavia diandra Burm. De geheele zamenstelling van dit gras wijst er op dat het van drooge, eenigzins hoog gelegen plaatsen afkomstig is. De zamenstelling in 100 deelen is de volgende:

Water	74,14.
Eiwit-ligchamen	3,04.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	17,26.
Asch	5,56.

Het gras geeft 28,20 pct. luchtdroog hooi en de procentische zamenstelling van dit hooi is:

Water	8,27.
Eiwit-ligchamen	10,80.
Vet Suiker Dextrine Amylum Cellulose	61,20.
Asch	19,73.

De verhouding van luchtdroog hooi tot water in deze grasmengsels, wordt, voor 100 deelen berekend, in deze tabel voorgesteld.

	1	2	3	4	5	6	7
Water	75,82	76,28	77,97	74,30	77,65	79,81	71,80
Luchtdr. hooi	24,18	23,72	22,03	25,70	22,35	20,19	28,20

Gemiddeld wordt dus uit deze grassoorten 23,76 pct. luchtdroog hooi verkregen.

Stellen wij de uitkomsten der onderzoekingen nu nevens elkander, dan zien wij in hoeverre de gebruikte grasmengsels in zamenstelling overeenkomen.

Zamenstelling van gras voor 100 deelen:

			Artillerie-gras.			Huurkoetsiers-gras.	
	1	2	3	4	5	6	7
Water	79,44	78,94	80,49	76,49	80,09	81,59	74,14
Eiwit-ligchamen	2,78	2,97	2,59	4,16	3,44	1,97	3,04
Vet	0,84						
Suiker	1,03						
Dextrine, Amylum, Cellulose	12,56	14,47	13,72	15,59	13,24	13,72	17,26
Kieselzuur	2,35						
IJzeroxyde	0,07						
Kalkaarde	0,10						
Magnesia	0,09						
Phosphorzuur	0,20	3,62	3,20	3,76	3,23	2,72	5,56
Zwavelzuur	0,07						
Chloorsodium	0,13						
Chloorpotassium	0,04						
Potassa	0,31						

De zamenstelling van het luchtdrooge hooi, uit deze grassoorten verkregen is de volgende in 100 deelen:

	1	2	3	4	5	6	7
Water	14,61	11,20	11,31	8,51	10,87	8,77	8,27

Eiwit-ligchamen	11,54	12,51	11,78	16,64	15,43	9,77	10,80
Vet	3,49						
Suiker	4,27						
Dextrine		61,02	62,34	59,77	59,23	65,96	61,20
Amylum	52,27						
Cellulose							
Kieselzuur	9,76						
IJzeroxyde	0,31						
Kalkaarde	0,41						
Magnesia	0,37						
Phosphorzuur	0,83	15,27	14,57	15,08	14,47	13,50	19,73
Zwavelzuur	0,29						
Chloorsodium	0,55						
Chloorpotassium	0,18						
Potassa	1,28						

Berekent men de zamenstelling van het gras, na verwijdering van de geheele hoeveelheid water, zoo komt men tot de volgende uitkomsten.

	1	2	3	4	5	6	7
Eiwit-ligchamen	13,57	14,09	13,29	18,19	17,31	10,71	11,77
Vet	4,10						
Suiker	5,02						
Dextrine		68,71	70,27	65,32	66,45	74,50	66,72
Amylum	61,06						
Cellulose							
Kieselzuur	11,44						
IJzeroxyde	0,36						
Kalkaarde	0,48						
Magnesia	0,43						
Phosphorzuur	0,97	17,20	16,44	16,49	16,24	14,79	21,51
Zwavelzuur	0,35						
Chloorsodium	0,65						
Chloorpotassium	0,21						
Potasch	1,50						

De procentische zamenstelling der asch is alleen bekend uit het onderzoek van die der grassoort no. 1; wij hebben daarnaast de resultaten gesteld van de reeds boven vermelde onderzoekingen van van der Pant: (*)

	Artillerie-gras.	Sawah-gras.	Rawah-gras.	Tegal-gras.
Kieselzuur	70,43	47,70	49,04	42,36
IJzeroxyde	2,26	4,09	2,01	3,00
Kalkaarde	3,00	5,72	6,37	6,21
Magnesia	2,70	2,52	2,65	3,71
Phosphorzuur. . . .	6,02	14,68	14,43	15,10
Zwavelzuur	2,16	〃	〃	〃
Potasch	9,27	20,75	21,01	24,58
Chloorsodium . . .	4,01	〃	〃	〃
Chloorpotassium . .	1,32	〃	〃	〃
Soda.	〃	4,16	4,24	4,51

Eindelijk willen wij nog in de volgende tabel een overzigt geven van hetgeen tot nu toe in het geheel door verschillende onderzoekers omtrent de zamenstelling van Indisch gras gevonden is. Daar in de hierbij opgenomen analyses het watergehalte bij 100° C. bepaald en daardoor een weinig te laag gevonden is en deze fout natuurlijk op de andere bestanddeelen evenzeer drukt, zoo hebben wij, om der wille der vergelijking, ook hier onze analyses berekend voor gras, waarvan het water door drooging bij 100o C. is bepaald.

(*) van der Pant l. c. pag. 581.

ZAMENSTELLING VAN JAVASCHE GRAS-SOORTEN, BEREKEND VOOR 100 DEELEN.

			Artillerie-gras.			Huurkoetsiers-gras.		Guinée-gras.	Wawa-derau.	Pepa-rehan.	Lam-butta.	Sawah-gras.	Rawah-gras.	Tegal-gras.
	1	2	3	4	5	6	7							
Water . .	78,72	78,19	79,89	75,80	79,41	81,19	73,50	81,11	80,50	66,80	68,00	88,91	81,07	78,21
Eiwitstoffe	2,88	3,07	2,67	4,40	3,56	2,01	3,12	3,20						
Vet. . . .	0,88							0,53						
Suiker . .	1,06													
Dextrine		14,99	14,14	15,81	13,69	14,02	17,68	4,10						
Amylum	12,99													
Cellulose								8,79						
Kieselzuur	2,42											1,08	1,11	1,15
IJzeroxyde	0,07											0,09	0,04	0,08
Kalkaarde	0,10											0,12	0,14	0,17
Magnesia.	0,09											0,06	0,06	0,10
Phosphorz.	0,20	3,75	3,30	3,99	3,34	2,78	5,70	2,27	2,30	5,07	4,29	0,33	0,33	0,41
Zwavelzuur	0,07													
Chloorsod.	0,14													
Chloorpot.	0,04													
Potassa. .	0,32											0,47	0,48	0,66
Soda. . . .	〃											(*) 0,09	0,09	0,12

(*) De soda is in onze analyse als chloorsodium berekend en een deel der potasch als chloorpotassium.

RIJST

Onder deze algemeene benaming willen wij dat gedeelte van het paardenvoedsel te zamen vatten, dat afkomstig is van de rijst-plant, Oryza sativa Linn. en hare varieteiten. Daaronder vinden dus hare plaats:

Padie, onder welken naam men de, met een gedeelte der halmen afgesneden, rijpe rijstvruchten verstaat.

Gaba, mede ongepelde rijst, doch die van de halmen is afgenomen en die door wanning van de ongevulde korrels is bevrijd.

Beras, dat is gaba, die gepeld en dus van haar vruchtbekleedsel ontdaan is; men noemt dit gewoonlijk rijst.

Dedak, de zemelen, die bij de ontbolstering der gaba verkregen worden.

Rijststroo, dat is hetgeen van de padie overblijft, wanneer daarvan gaba gemaakt is.

Bovendien hebben wij hierbij de *ketan* begrepen, de vrucht van Oryza glutinosa Lour.

Het is overbodig hier de rijke litteratuur omtrent de rijstplant aan te halen. Bij Miquel, Flora van Nederlandsch-Indië, 3e deel, pag. 368, vindt men ze uitvoerig aangegeven.

Er zijn schier ontelbare varieteiten, die door de kultuur uit Oryza sativa ontstaan zijn; en men kan zich van hare menigvuldigheid een denkbeeld maken, o. a. uit de opgave van de padiesoorten, welke in de residentie Tagal worden aangeplant (*); er worden daarin 51 padie- en 15 ketan soorten opgeteld.

Kolmann (†) somt in de distrikten der afdeeling Pandeglang 18 verschillende rijstsoorten op.

Bij zooveel verscheidenheid, geeft de inlander aan de eene soort de voorkeur boven de andere; gedeeltelijk is die keuze

(*) Tijdschrift voor Nijverheid in Nederlandsch Indië 3e. deel, oorspronkelijke bijdragen, pag. 277.

(†) Natuurkundig Tijdschrift voor N. Indië deel XI, pag. 228.

afhankelijk van den aard der gronden, die tot de rijstkultuur gebezigd worden, gedeeltelijk van den tijd, dien de rijst voor hare rijpwording noodig heeft, en dan nog van bijzondere goede eigenschappen die men aan de eene rijstsoort boven de andere toeschrijft en die meerendeels betrekking hebben tot hare meer of mindere voedzaamheid, haren smaak, uiterlijk voorkomen enz.

Het is, bij de groote verwarring in namen, die voor dezelfde rijstsoort in verschillende gedeelten van Java gebezigd worden, zeer moeijelijk uit te maken welke soort de inlanders bedoelen, wanneer men tracht van hen eenige opgave te erlangen omtrent de voedzaamheid, die ze aan de eene, boven de andere toeschrijven. Ieder heeft daaromtrent zijne eigen theorien, op overlevering van lange jaren gesteund.

Over het algemeen wordt, althans hier, de roode rijst, die het meest aan de paarden wordt gevoederd, voor de voedzaamste soort gehouden en de inlanders geven haar daarom de voorkeur boven de witte rijstsoorten, die gewild zijn als uitvoerartikel. Sommige der roode rijst-soorten hebben deze kleur alleen te danken aan een zeer dun rood vliesje, dat bij het ontbolsteren wordt weggenomen, zoodat deze dan ook witte rijst leveren. Bij anderen echter behoudt de korrel, ook na het ontbolsteren, de roode kleur.

De bergrijst is ook als voedingsmiddel hooger geschat dan de sawah-rijst. Raffles zegt daaromtrent: (*) „the mountain rice „is supposed to contain in the same bulk more nourishment „than the lowland rice and is more palatable, but its use is „limited to the less populous districts of the island, the grea„ter proportion of the inhabitants depending exclusively on the „produce of the sawah's. — Stavorinus asserts that the moun„tain-rice is not so good as that of the lowlands. Mr. Mars„den on the contrary informs us that the former brings the

(*) Raffles, History of Java. 2th. edition, 1, 130.

„higher price, and is considered of superior quality, being „whiter, heartier and better-flavoured grain, keeping better and „increasing more in boiling. The rice of the lowlands, he sais, „is more prolific from the seed and subject to less risk in „the culture; and on these accounts, rather than from its su„perior quality, is in more common use, than the former.

„Many intelligent natives state, that they prefer the moun„tain rice, when they can procure it, on account of its whi„teness, strength and flavour (*)."

Crawfurd zegt dat de bergrijst zeer vruchtbare gronden wil, en 7 maanden noodig heeft voor hare rijpwording, waartoe de sawahrijst slechts vijf maanden behoeft en minder goede gronden (†).

Wij zullen later zien hoezeer de rijstsoorten in zamenstelling verschillen en hoe juist over het algemeen de uitkomsten van het scheikundig onderzoek overeenkomen met de volksdenkbeelden, die op langdurige ondervinding gegrond zijn.

De ketan (Oryza glutinosa Lour) wordt meest op drooge plaatsen verbouwd en in veel mindere hoeveelheid dan de gewone rijstsoorten Oryza sativa en O. montana. Zij is veel hooger in prijs dan de rijst en wordt meer voor het maken van gebak dan als voedingsmiddel gebruikt, schoon ook de inlanders aan ketan eene grootere voedselwaarde toekennen dan aan gewone rijst.

Behalve voor deze doeleinden dient de ketan nog tot het daarstellen van eenen gegisten drank, die brem of brom heet. Reeds in vroegeren tijd was deze wijn op Java in gebruik, zooals o. a. blijkt uit een reisverhaal van Rijckloff van Goens (§). De naam *plut* of *ploet*, die, tijdens van Goens, voor

(*) Raffles l. c. pag. 131.

(†) J. Crawfurd. De Indische archipel, 1e. dl. pag. 96.

(§) Zie reisbeschrijving van Samarangh nae de koninclijke hoofdplaats Mataram in 1656, door Rijckloff Volckerts van Goens, in de bijdragen enz. uitgegeven door het Kon. Inst. van Taal-, Land- en Volkenkunde, 4e deel 1856, pag. 328, waar daarover gesproken wordt. Wij lezen daar

deze rijst in Mataram gebruikt werd, vinden wij terug in de benaming *poeloet bram lematong*, waarmede op Sumatra *ketan* wordt aangeduid (*).

Schoon de rijst zeer zeker het hoofd-voedingsmiddel van Java mag heeten, vonden wij slechts zeer weinig gegevens, die ons hare juiste zamenstelling konden leeren; vooral was dit het geval met de niet ontbolsterde rijst, die juist als paardenvoedsel hoofdzakelijk gebruikt wordt.

Het uitvoerigste onderzoek van ontbolsterde Java-rijst (beras) werd in 1853 door P. J Maier gedaan (†). De rijst was verkregen van de sawah's van het land Tjakong, dat ten zuidoosten van Batavia, aan den weg van Meester Cornelis naar Bekasie ligt. De uitkomsten van dit onderzoek waren de volgende.

100 gram rijst bevatten:	gram.
Water	13,736.
Vette olie	0,5068.
Gom	2,3848.
Suiker	0,2925.
Extraktiefstof	0,2003.
Amylum	79,7709.
Proteineverbinding	2,0369.

„Om haer selffs gedurende dit spel te verheugen, drincken sy onder „malcanderen, seeckeren dranck, genaempt brem, van bysondere vette „rijst, plut genaempt, gemaackt. Dese dranck is van smaeck als onse „spaense wyn, ende is, matich gedroncken gesont voor magere ligchamen, „doch te overvloedich, verhet deselve machtigh, ende wiert men daervan „seer haest droncken". Niet altijd waren de Javanen daarbij even matig, want zegt van Goens: „Daer hun sommige bij occasie wel beestachtig droncken drincken."

(*) Miquel, Sumatra, zijne plantenwereld en hare voortbrengselen, pag. 44 en Rumphius, herb. amb. Dl. V, 201. Rumph zegt dat deze rijst in het Maleisch *bras pulut* en op Balie *cattan* genoemd werd.

(†) Natuurkundig Tijdschrift voor N. Indie. Dl. 5, bl. 195.

Cellulose	0,5757.
Anorganische bestanddeelen	0,4961.

De ontleding der anorganische bestanddeelen geeft als resultaat, dat 100 gram rijst bevatten:

	gram.
Potassa	0,1094
Soda	0,0187
Kalkaarde	0,0937
Bitteraarde	0,0657
Kieselaarde	0,0339
Phosphorzuur ijzeroxyde	0,0169
Phosphorzuur	0,1740

Evenals in de bovenaangehaalde analyse van Rost van Tonningen, is ook hier de waterbepaling geschied door drooging op 100° C. en dus het watergehalte een weinig te laag, terwijl ook de eiwitstoffen niet berekend zijn uit het stikstofgehalte.

Het amylum is bepaald bij aftrekking, nadat de hoeveelheid der overige bestanddeelen bekend was.

Daar er echter door Maier ook stikstofbepalingen dezer rijstsoort gedaan zijn (*), zoo kan daaruit nog het gehalte aan eiwitachtige stoffen berekend worden en dan wordt de zamenstelling dier rijst, door ons uit Maier's analyse berekend, voor 100 gram rijst:

	gram.
Eiwit-ligchamen	11,13
Vet	0,50
Cellulose	0,57
Dextrine	2,38
Amylum	70,89
Suiker	0,29
Water	13,73
Phosphorzuur	0,1836
Potasch	0,1094

(*) Maier l. c. pag. 199.

Soda	0,0187
Magnesia	0,0657
Kalk	0,0937
IJzeroxyde	0,0073
Kiezelzuur	0,0339

Van Fromberg vinden wij een onderzoek van rijst, waarvan alleen de resultaten medegedeeld worden; deze waren de volgende (*):

Water	13,50 pct.
Zetmeel	74,47
Cellulose met pektine	2,94
Suiker / Gom	0,43
Onzuivere hars	?
Vet	0,69
Eiwitachtige stoffen	6,49
Zouten	0,58

Van de oudere analyses, die echter meestal niet van Java-rijst gedaan werden, willen wij nog de volgende vermelden.

Braconnot (†) onderzocht Carolina- en Piemontsche rijst en vond:

	Carolina-rijst.	Piemont-rijst.
Eiwit-ligchamen	3,60	3,60
Vet	0,13	0,25
Cellulose	4,80	4,80
Dextrine	0,71	0,10
Amylum	85,07	83,80

(*) Scheikundig onderzoek van den wortel der kassave-plant van Java, in verband met hare voedselwaarde en kultuur, door Fromberg, Natuurkundig Tijdschrift voor N. Indie Dl. V, 285.

(†) Annales de chimie et de physique, 4, 383.

Suiker	0,29	0,05
Water . :	5,00	7,00
Asch	0,40	0,40

Payen geeft voor de zamenstelling van drooge, (bij 100° gedroogde) rijst, op (*):

Eiwit-ligchamen	7,05
Vet.	0,80
Cellulose	1,10
Dextrine	1,00
Amylum.	89,15
Asch	0,90.

Horsford en Krocker bepaalden het eiwit-, amylum- en watergehalte van rijst en vonden daarvoor (†):

Eiwit-ligchamen	6,43	pct.
Amylum	74,63	
Water	15,10	

In het tijdschrift „de Volksvlijt" (§) vinden wij nog de volgende analyses overgenomen van Forbes Watson: zij zijn van rijst die in Engeland gepeld is.

	Water.	Eiwit.	Amylum.	Vet.	Asch.
Carolina rijst . .	12,16	8,07	78,47	0,64	0,66
Java „ . .	13,14	7,76	77,92	0,83	0,35
Pegoe „ . .	13,50	7,49	78,01	0,40	0,60
Patna „ . .	12,80	7,87	78,34	0,44	0,55
Arrakan „ . .	13,24	6,48	79,24	0,56	0,48
Gemiddeld uit 10 soorten	12,76	7,45	78,56	0,59	0,62

(*) Précis de chimie industrielle 2, 154, ook in Payen, substances alimentaires, 109 en H. Klencke, die Verfälschung der Nahrungsmittel u. Getränke, 190.

(†) Horsford, Annalen der Chemie u. Pharmacie LVIII, 189 en Krocker ibid., pag. 223.

(§) De Volksvlijt, jaargang 1857, pag. 496.

Poggiale (*) vond in rijst:

Water	13,7
Eiwit	7,8
Vet.	0,2
Amylum	74,5
Cellulose	3,4
Asch	0,3

De procentische zamenstelling der asch van ontbolsterde rijst is mede uit eenige onderzoekingen gebleken: wij geven er hier een overzigt van:

	Maier. (†)	Fromberg. (§)	Van der Pant. (**)	Zedeler. (††)
Phosphorzuur	35,86	53,36	37,22	62,58
Potasch	21,35	18,48	24,75	20,21
Soda	3,65	10,67	—	2,49
Magnesia	12,82	11,69	17,05	4,25
Kalk	18,29	1,27	7,51	7,18
IJzeroxyde	1,40	0,45	0,71	1,77
Kieselzuur	6,61	3,35	11,51	1,37
Zwavelzuur	—	—	0,16	—
Chloor	—	0,27	0,09	—

Wij zien hier hoezeer de uitkomsten dezer analyses uit een loopen en men mag reeds á priori aannemen, dat eenige dezer cijfers minder juist zijn. Als zoodanig willen wij o. a. wijzen op de hoeveelheid phosphorzuur die in Maier's en van der Pant's

(*) Poggiale in het Journal de pharmacie 3, XXX, 180, 255.

(†) Maier l. c. pag. 202.

(§) Fromberg l. c. pag. 314.

(**) Van der Pant, Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, IX, pag. 43 en Tijdschrift voor Nijverheid in Nederlandsch Indie, 2e. deel, 107.

(††) Analyse der anorganischen Bestandtheile in Reis. Annalen der Chemie u. Pharmacie 78,353.

rijst-asch voorkomen, terwijl ook het magnesia-gehalte bij Maier waarschijnlijk te gering, het soda-gehalte bij Fromberg veel te hoog is aangegeven.

Van afzonderlijke gedeelten der nog niet ontbolsterde korrels, bestaan slechts zeer weinig onderzoekingen. De oudste is die van Scharling, (*) die rijstzemelen en rijstschillen onderzocht. Zijne oorspronkelijke verhandeling konden wij niet raadplegen, daar ons de jaargang der Annalen der Chemie u. Pharmacie ontbreekt, waarin zij is opgenomen. Volgens Rochleder (†) vond Scharling in rijstzemelen veel olie, amylum, suiker, dextrine, cellulose, extraktief-stof en hars. De asch bestaat bijna geheel uit kieselzuur.

Fromberg (§) en van der Pant (**) vonden bij een onderzoek der zaadhulsels (overblijvende valvulae) van rijst:

Phosphorzuur . . .	1,86 pct.	0,51
Potasch	1,60	6,41
Soda	1,58	—
Magnesia.	1,96	0,41
Kalk	1,01	0,80
IJzeroxyde	0,54	—
Kieselzuur	89,71	91,87
Zwavelzuur	0,92	—
Chloor	0,34	—

Van der Pant onderzocht ook nog de asch van rijststroo en vond daarin:

Phosphorzuur	10,01
Potasch	24,57
Magnesia	4,96

(*) Scharling, Ueber die Bestandtheile der Reiskleie, Reisschalen und des Reissteines; Annalen der Chemie u Pharmacie XLI, 48.

(†) Rochleder, Phytochemie, pag. 235.

(§) Fromberg l. c. 314.

(**) v. d. Pant l. c. 43.

Kalkaarde	4,47
IJzeroxyde	0,04
Kieselzuur	53,89
Zwavelzuur	1,15
Chloor	0,91

Onze eigene onderzoekingen strekken zich uit over rijstsoorten van zeer verschillenden aard en afkomstig van verschillende, ons veelal bekende lokaliteiten. Aangaande de analytische bijzonderheden verwijzen wij ook hierbij naar het 5de hoofdstuk, waar ze uitvoerig worden opgegeven.

De soort die in de analytische bijlage het eerst behandeld wordt is die, welke bij de inlanders, in den omtrek harer groeiplaats en ook te Batavia, *padie-mienjang* genaamd wordt.

Zij is gewonnen van drooge-, d. i. van regen afhankelijke-of tipar-velden, op het land van den heer L. G. A. Miero, te Bidara-Tjiena. De akkerbodem bestaat daar ter plaatse uit zware, donker-roodbruin-gekleurde alluviale klei. De padie is gesneden in de maand April 1863.

Het stroo dezer soort is geel-bruin gekleurd; de gaba-korrels hebben dezelfde kleur,- zijn van buiten fijn behaard, 9 m.m. lang en 3 m.m. breed.

Het buitenste kroonkafje (valvula) eindigt in eene zwarte kaafnaald, die ongeveer 3 m.m. lang is. De daaruit gepelde rijstkorrels zijn doorschijnend wit, met eene witte vlek (indruksel) aan de basis van den rug. Het albumen is doorschijnend wit. Zij hebben eene lengte van ongeveer 7 m.m. bij eene breedte van omstreeks 2,5 m.m. Deze padie onderscheidt zich op het eerste gezigt van schier alle andere soorten, door hare donkere, geelbruine kleur.

In de eerste plaats vermelden wij hier de betrekkelijke verhouding, waarin de gaba voorkomt, tot het padie-stroo en de ledige, geen rijstkorrels bevattende zaadhuisels. Evenals zulks bij de troepen gebruikelijk is, deden wij een deel van het stroo

afsnijden, de stroowisch, die in de kasernes tot andere doeleinden gebruikt wordt: het gewigt daarvan geven wij afzonderlijk op.

De padie-mienjang nu bestaat uit:

Stroowisch	4,42	pct.
Padie-stroo	8,15	
Ongevulde zaadhulsels	15,97	
Gaba	71,46	

of uit:

Stroo.	12,57	pct.
Ongevulde zaadhulsels	15,97	
Gaba	71,46	

Het onderzoek der gaba van deze padie-soort geeft de volgende uitkomsten:

1000 korrels gaba wegen 22,77 gram en 1 Ned. kop (1000 C.C.) gaba weegt 505 gram.

23,80 pct. der gaba bestaat uit zaadbekleedsels.

De zamenstelling in 100 deelen is:

Water	14,76
Eiwit-ligchamen	8,36
Vet	1,82
Dextrine.	2,71
Amylum	56,92
Cellulose.	11,56
Kieselzuur	2,9306
Zwavelzuur	0,0311
Phosphorzuur	0,4530
IJzeroxyde	0,0138
Kalkaarde	0,0360
Magnesia	0,1504
Potasch	0,2541

benevens sporen van chloor.

Het onderzoek der rijst, uit deze gaba gepeld, voerde ons tot de volgende uitkomsten:

Water	15,31 pct.
Eiwit-ligchamen	10,01
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,28
Asch	1,40

Een N. kop weegt 700 gram, terwijl het gewigt van 1000 korrels 19,12 gram bedraagt.

Het stroo der padie is in 100 deelen zamengesteld uit:

Water	13,40
Eiwit-ligchamen	3,25
Vet	1,06
Dextrine, Amylum, Cellulose	72,99
Kieselzuur	5,421
Phosphorzuur	0,471
Zwavelzuur	0,203
IJzeroxyde	0,029
Kalk	0,165
Magnesia	0,260
Potasch	2,439
Chloorkalium	0,315

De analyse der zaadhulsels alleen, geeft hare procentische zamenstelling als volgt:

Water	12,88
Eiwit-ligchamen	3,09
Vet	1,32
Dextrine, Amylum, Cellulose	71,57
Kieselzuur	10,171

Phosphorzuur	0,228
Zwavelzuur	0,052
IJzeroxyde	0,056
Kalk	0,134
Magnesia	0,131
Potasch	0,341
Chloorkalium	0,031

Stellen wij nu de zamenstellende bestanddeelen der padie, namelijk gaba, stroo en ledige zaadhulsels, naast elkander, dan blijkt onmiddelijk het groote verschil in hunne zamenstelling.

	Gaba.	Zaadhulsels.	Stroo.
Water	14,76	12,88	13,40
Eiwit-ligchamen	8,36	3,09	3,25
Vet	1,82	1,32	1,06
Dextrine	2,71		
Amylum	56,92	71,57	72,99
Cellulose	11,56		
Kieselzuur	2,931	10,171	5,421
Phosphorzuur	0,453	0,228	0,471
Zwavelzuur	0,031	0,052	0,203
IJzeroxyde	0,014	0,056	0,029
Kalk	0,036	0,134	0,165
Magnesia	0,150	0,131	0,260
Potasch	0,254	0,341	2,439
Chloorkalium	〃	0,031	0,315

De geheele padie, zooals ze tot nu toe aan de paarden gevoederd werd (derhalve na aftrek der 4,42 pct. stroowisch) bestaat dus, bij aanname der boven opgegeven verhouding van gaba, stroo en ledige zaadhulsels, uit:

Water	14,33
Eiwit-ligchamen	7,02
Vet	1,67

Dextrine / Amylum / Cellulose	71,48
Kieselzuur	4,34
Phosphorzuur	0,41
Zwavelzuur	0,05
IJzeroxyde	0,02
Kalk	0,05
Magnesia	0,16
Potasch	0,45
Chloorkalium	0,02

De padie, die sub 2 in de analytische bijlage behandeld wordt, is verbouwd op sawah's, behoorende tot het land Kamajoran, ten oosten van der Jakatraschen weg bij Batavia gelegen. Zij werd in Julij 1863 gesneden.

Van deze padie is de verhouding van stroo, gaba en ledige zaadhulsels niet bepaald.

De gaba is licht stroo- geel van kleur en fijn-behaard. De lengte is gemiddeld 6 m.m., de grootste breedte 3,5 m.m.

De rijstkorrels, uit deze gaba gepeld, zijn doorschijnend wit, met witte vlek aan de basis van den rug; sommige korrels hebben eene groene tint. Het albumen is doorschijnend wit. De lengte is 5 m.m., de grootste breedte 3 m.m. gemiddeld.

De zamenstelling der gaba,- waarvan 1 N. kop 488.1 gram weegt, terwijl het gewigt van 1000 korrels 25,21 gram is, wordt gevonden te zijn:

Water	15,47	pct.
Eiwit-ligchamen	7,46	"
Vet	2,13	"
Dextrine	2,35	"
Amylum	53,77	"

Cellulose	12,97
Kieselzuur	4,959
Phosphorzuur	0,424
Zwavelzuur	0,017
IJzeroxyde	0,029
Kalk	0,024
Magnesia	0,155
Potasch	0,237

en sporen van chloor.

22,35 pct. dezer gaba bestaat uit zaadhulsels.

De rijst, die wij uit deze soort deden pellen, geeft bij het onderzoek de volgende resultaten.

1 N. kop weegt 769 gram; het gewigt van 1000 korrels is 21,85 gram.

Zij bevat:

Water	16,80 pct.
Eiwit-ligchamen	8,80
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	74,12
Asch	1,00

Uit het onderzoek der zaadbekleedselen alleen, blijkt dat deze bestaan uit:

Water	13,42 pct.
Eiwit-ligchamen	2,88
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	63,43
Asch	20,36

Eene padie-soort die op eene huurkoetsiersstalling aan de paarden gevoederd wordt en waarvan de afkomst ons niet be-

kend is, maakte mede het onderwerp uit van een onderzoek.

Het stroo is stroo- geel, met groene tint. De gaba-korrels bruinachtig-geel, uitwendig, vooral aan den top, behaard. De lengte is 6 m.m., de grootste breedte 3 m.m.

De inlanders noemen deze soort *padie tjereh-batoe*.

De verhouding van stroo, gaba en ledige zaadhulsels blijkt te zijn:

Stroowisch	4,70	pct.
Stroo	9,12	
Ledige zaadhulsels	9,58	
Gaba	76,60	

of in het geheel:

Stroo	13,82
Gaba	76,60
Ledige zaadhulsels	9,58

De zamenstelling der gaba-korrels, waarvan 1 N. kop 510 gram weegt, terwijl het gewigt van 1000 korrels 23,26 gram bedraagt, is de volgende:

Water	14,87	pct.
Eiwit-ligchamen	7,00	
Vet	2,03	
Dextrine	1,72	
Amylum	54,67	
Cellulose	15,00	
Kieselzuur	3,846	
Phosphorzuur	0,402	
Zwavelzuur	0,040	
IJzeroxyde	0,023	
Kalk	0,028	
Magnesia	0,121	
Potasch	0,253	

met eene geringe hoeveelheid (0,003 pct.) chloor.

22,75 pct. dezer gaba bestaat uit zaadbekleedselen. De uit

deze soort gepelde rijst is bruinrood gekleurd, met licht-bruine vlek aan de basis van den rug. De lengte is 5 m.m., de grootste breedte 2,5 m.m. Het albumen is wit ondoorschijnend, met rozenroode tint.

De zamenstelling dezer rijst is voor 100 deelen:

Water	15,49	pct.
Eiwit-ligchamen	8,38	
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	75,45	
Asch	0,68	

De zaadbekleedselen bestaan in honderd deelen uit:

Water	12,78
Eiwit-ligchamen	2,23
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	67,39
Asch	17,51

De analyse van het padie-stroo geeft als uitkomsten daarvoor:

Water	12,73	pct.
Eiwit-ligchamen	2,88	
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	76,68	
Asch	7,71	

Ook hier willen wij de uitkomsten van het onderzoek der, de padie zamenstellende plantendeelen, naast elkander plaatsen, waarbij wij de afzonderlijke vet-, dextrine- en cellulose bepaling, die wel van gaba, doch niet van stroo en zaadhulsels gedaan is, eveneens te zamengetrokken hebben.

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels.
Water	14,87	12,73	12,78
Eiwit-ligchamen .	7,00	2,88	2,32
Vet . / Dextrine. / Amylum / Cellulose. }	73,42	76,68	67,39
Asch	4,71	7,71	17,51

Dit, evenals bij de padie mienjang geschiedde, volgens de boven opgegeven verhouding van gaba, stroo (na aftrek der stroowisch) en zaadbekleedsels, tot padie berekenende, zooals ze aan de paarden gevoederd wordt, vindt men voor hare zamenstelling:

Water	14,45 pct.
Eiwit-ligchamen	6,12
Vet . / Dextrine / Amylum / Cellulose }	73,13 .
Asch	6,29

De gaba, die voor de voedingsproeven der artillerie gediend heeft, is bruinachtig-geel van kleur, en zeer fijn behaard, vooral aan den top. De grootste lengte is 7 m.m., de grootste breedte 3 m.m. De rijstkorrels, die uit deze gaba gepeld zijn, hebben eene bruin-roode kleur, met licht-bruine vlek op de basis van den rug. Het albumen is in het midden wit-meelachtig, naar de kanten rood- doorschijnend. De lengte is 6 m.m., de grootste breedte 2,5 m.m.

Bij het onderzoek der gaba blijkt, dat 1 N. kop 533 gram weegt en dat het gewigt van 1000 korrels 23,82 gram is.

De procentische zamenstelling is:

Water 14,80

Eiwit-ligchamen	8,91
Vet	2,12
Dextrine, Amylum, Cellulose	67,66
Kieselzuur	5,300
Phosphorzuur	0,556
Zwavelzuur	0,012
IJzeroxyde	0,014
Kalk	0,034
Magnesia.	0,175
Potasch	0,421

en sporen van chloor.

23.76 pct. dezer gaba bestaat uit zaadbekleedselen, die in 100 deelen zijn zamengesteld uit:

Water	11,45
Eiwit-ligchamen	2,99
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	61,95
Asch	23,61

Een N. kop der rijst, uit deze gaba gepeld, weegt 743 gram en 1000 korrels wegen 17.65 gram; hare procentische zamenstelling is:

Water.	15,85 pct.
Eiwit-ligchamen	10,88
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,08
Asch	1,19

Van eene andere soort, *padie-tjereh*, gewonnen van sawah's

te Kramat, in de nabijheid van Batavia, en in Julij 1863 gesneden, hebben wij weder de verhouding van stroo, gaba en ledige zaadhulsels kunnen bepalen. Zij was deze:

Stroowisch	3,36	9,68
Stroo	6,32	
Gaba		85,49
Ledige zaadhulsels		4,83

De gaba, waarvan de N. kop 580 gram weegt en het gewigt van 1000 korrels 23.65 gram is, heeft bij onderzoek de volgende uitkomsten gegeven.

De kleur der gaba-korrels is geel, ze zijn van buiten, vooral aan den top, fijn behaard. De lengte is 7 m.m., bij eene grootste breedte van 3 m.m.

De zamenstelling is:

Water	15,07 pct.
Eiwit-ligchamen	6,75
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,48
Asch	5,71

22.45 pct. dezer gaba bestaat uit zaadbekleedselen, wier procentische zamenstelling is:

Water	11,44
Eiwit-ligchamen	1,23
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	65,17
Asch	22,16

De rijst, die uit deze gaba gepeld is, is doorschijnend wit, met witte vlek aan de basis van den rug.

De lengte is 6 m.m., de breedte 2,5 m.m. Het albumen is doorschijnend wit.

De procentische zamenstelling is:

Water	16,12
Eiwit-ligchamen	8,35
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	74,59
Asch	0,94

Een N. kop dezer rijst weegt 745 gram en 1000 korrels wegen 23,00 gram.

Het stroo der hier bedoelde padie geeft bij het onderzoek, als resultaat, dat 100 deelen bevatten:

Water	12,41
Eiwit-ligchamen	2,10
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,43
Asch	12,06

Wij vinden dus in honderd deelen van:

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels.
Water	15,07	12,41	11,44
Eiwit-ligchamen	6,75	2,10	1,23
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,48	73,43	65,17
Asch	5,70	12,06	22,16

en daaruit berekend, is de zamenstelling der padie:

Water	14,74 pct.

Eiwit-ligchamen	6,17
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,16
Asch	6,93

De padie-tjereh, waarvan sprake is sub no. 6 in de analytische bijlage, is afkomstig van het land van L. G. A. Miero, te Bidara-Tjiena. Zij is verbouwd op sawah-velden, die hun water ontvangen van het riviertje Tjie-Pienang, en die grenzen aan de hooger gelegen tipar-velden, waarvan de boven beschreven padie-mienjang gewonnen is. Zij is gesneden in September 1863.

Deze padie bestaat in 100 deelen uit:

Stroowisch	3,74	11,16
Stroo.	7,42	
Gaba		78,94
Ledige zaadhulsels		9,90

De gaba-korrels zijn geel gekleurd, fijn behaard, 8 m.m. lang en 3 m.m. breed. Hare zamenstelling is:

Water.	15,62 pct.
Eiwit-ligchamen	7,16
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	69,87
Asch	7,35

De N. kop dezer gaba weegt 567 gram en het gewigt van 1000 korrels is 20.91 gram.

27.07 pct. der gaba bestaat uit zaadbekleedselen en de zamenstelling van deze is, in 100 deelen:

Water	15,25
Eiwit-ligchamen	3,09
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	58,61
Asch	23,05

De rijstkorrels, die wij uit deze gaba pelden, zijn uitwendig bruinrood, doorschijnend, met eene licht-bruine vlek aan de basis van den rug. Het albumen is doorschijnend-bruinrood. De lengte der rijstkorrels is 6 m.m., de breedte 2,5 m.m. gemiddeld.

De uitkomst van haar onderzoek is dat 100 deelen bestaan uit:

Water	15,76
Eiwit-ligchamen	8,72
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	74,00
Asch	1,52

Het gewigt van een N. kop dezer rijst is 744 gram, en dat van 1000 korrels 16.03 gram.

De zamenstelling van het stroo dezer padie-soort eindelijk is voor 100 deelen:

Water	11,98
Eiwit-ligchamen	2,94
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,08
Asch	12,00

Wij vinden dus in 100 deelen van:

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels.
Water	15,62	11,98	15,25
Eiwit-ligchamen .	7,16	2,94	3,09
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	69,87	73,08	58,61
Asch.	7,35	12,00	23,05

en daaruit berekend in 100 deelen dezer padie:

Water	15,29
Eiwit-ligchamen	6,42
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	68,97
Asch.	9,32

De soort, die in het analytisch verslag sub 7 vermeld is, en *padie-gerong* genoemd wordt, wijkt door haar uiterlijk voorkomen geheel af van de tot nu toe vermelde soorten. Zij wordt dikwerf met andere padie-varieteiten op dezelfde sawah's verbouwd, en geeft dan, door hare zwarte kleur, het aanzien, alsof de te veld staande padie door ziekte is aangetast.

De door ons onderzochte is herkomstig van sawah's, behoorende tot het land Kamajoran en werd gesneden in Julij 1863.

Zij bestaat in 100 deelen uit:

Stroowisch	3,25	8,95
Stroo	5,70	
Gaba		79,36
Ledige zaadhulsels		11,69

De overgebleven glumae zijn bij deze gaba-korrels zwart (bij de vorige soorten geel); de valvulae zijn geel gekleurd, doch met bruine vlekjes gemarmerd en aan den top daardoor bijna

geheel zwart. Vooral dáár zijn de korrels met fijne witte haartjes bezet. De buitenste gluma loopt uit in eene bruinzwarte kafnaald van ongeveer 60 m.m. lengte. De korrels zijn 8 m.m. lang, bij eene breedte van 4 m.m.

1 N. kop van deze gaba weegt 525 gram (*) en 1000 korrels, zonder aristae, wegen 27.33 gram, met aristae, 27.98 gram.

De zamenstelling is:

Water	15,34 pct.
Eiwit-ligchamen	7,15
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,55
Asch	4,96

21.08 pct. dezer gaba bestaat uit zaadbekleedselen en kafnaalden, en de analyse geeft voor de zamenstelling van dezen, in 100 deelen:

Water	10,76
Eiwit-ligchamen	1,57
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	68,50
Asch	19,17

De rijst dezer gaba is doorschijnend wit van kleur, met eene witte vlek aan de basis van den rug. Het albumen is doorschijnend wit. De korrels zijn 7 m.m. lang en 3 m.m. breed.

Bij onderzoek blijkt dat ze in 100 deelen bestaan uit:

Water	16,56
Eiwit-ligchamen	8,64

(*) Daar het niet mogelijk is het gewigt van 1 Ned. kop gaba *met kafnaalden* te bepalen, hebben wij deze voor de proef eerst verwijderd.

Vet / Dextrine / Amylum / Cellulose	73,65
Asch	1,15

De N. kop dezer rijst weegt 750 gram en het gewigt van 1000 korrels is 24.30 gram.

Het stroo van padie-gerong bestaat uit:

Water	12,68 pct.
Eiwit-ligchamen	2,27
Vet / Dextrine / Amylum / Cellulose	73,96
Asch.	11,09

Wij hebben hier dus in 100 deelen van:

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels
Water.	15,34	12,68	10,76
Eiwit-ligchamen .	7,15	2,27	1.57
Vet / Dextrine / Amylum / Cellulose . . .	72,55	73,96	68,50
Asch	4,96	11,09	19,17

en de berekening geeft voor de zamenstelling der geheele padie:

Water	14,63 pct.
Eiwit-ligchamen	6,18
Vet / Dextrine / Amylum / Cellulose	72,16
Asch.	7,03

Eene zoogenaamde zwarte rijst-soort ontvingen wij van Tjie-Leboet, bij Buitenzorg gelegen; zij heet daar *padie berkat* en wordt ook door de inlanders hier ter plaatse met dien naam aangeduid.

Deze padie is in Augustus 1863 gesneden en bestaat in 100 deelen uit:

Stroowisch	2,65	8,01 pct.
Stroo.	5,36	
Gaba	80,92	
Ledige zaadhulsels.	11,07	

De gaba-korrels zijn geel van kleur en het buitenste kroonkafje (valvula) is voorzien van eene bruin-zwarte, p.m. 60 m.m. lange, kafnaald. De lengte der korrels is 8 m.m., de breedte 4 m.m.

De procentische zamenstelling is:

Water	15,51
Eiwit-ligchamen	5,98
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,84
Asch	4,67

De N. kop dezer gaba, nadat ze van de kafnaalden ontdaan is, weegt 500 gram: 1000 korrels, zonder aristae, wegen 25.91 gram, terwijl 1000 korrels, met aristae, wegen 26.72 gram.

22.44 pct. bestaat uit zaadbekleedselen en kafnaalden en de zamenstelling hiervan is voor honderd deelen:

Water.	12,56
Eiwit-ligchamen	2,43
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	68,26

Asch	16,75

De rijst uit deze gaba gepeld, is 6 m.m. lang en 3 m.m. breed, donker bruin-zwart. Het albumen is in het midden ondoorschijnend wit, doch wordt meer maar buiten bruin-zwart. De vlek aan de basis van den rug is licht bruin.

Een N. kop weegt 758 gram en het gewigt van 1000 korrels is 22.425 gram.

De procentische zamenstelling is:

Water	16,37
Eiwit-ligchamen	6,98
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	75,47
Asch	1,18

Het stroo geeft bij analyse de volgende uitkomsten:

Water	14,72 pct.
Eiwit-ligchamen	2,85
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	74,43
Asch	8,00

De zamenstelling der verschillende gedeelten, die te zamen padie vormen, is dus, voor 100 deelen berekend, in:

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels.
Water	15,51	14,72	12,56
Eiwit-ligchamen	5,98	2,85	2,43
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,84	74,43	68,26

Asch	4,67	8,00	16,75

en de berekening geeft voor de procentische zamenstelling der geheele padie-berkat:

Water	15,13 pct.
Eiwit-ligchamen	5,40
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,25
Asch	6,22

De *padie-ketan*, die voor het onderzoek gediend heeft, was mede afkomstig van Tjie-Leboet en in Augustus 1863 gesneden.

Zij bestaat uit:

Stroowisch	4,05	11,31 pct.
Stroo	7,26	
Gaba		80,07
Ledige zaadhulsels.		8,62

De ketan gaba is stroo-geel, van buiten, vooral aan den top, behaard, 9 m.m. lang en 4 m.m. breed. Het buitenste kroonkafje eindigt in eene gele kafnaald van ongeveer 70 m.m. lengte.

De procentische zamenstelling is:

Water	15,59
Eiwit-ligchamen	7,54
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,37
Asch	4,50

De N. kop van deze ketan-gaba, zonder kafnaalden, weegt

484,7 gram; 1000 korrels, met kafnaalden, wegen 29,38 gram, zonder kafnaalden, 28,65 gram.

23.34 pct. der gaba-korrels bestaan uit zaadbekleedselen en kafnaalden,- en de zamenstelling van deze is, in 100 deelen:

Water	14,56
Eiwit-ligchamen	1,30
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	67,71
Asch	16,43

De ketan, uit deze gaba gepeld, vertoont de volgende physische eigenschappen. De kleur der korrels is aan de buiten (convexe) zijde zwart en gaat naar de binnen zijde in roodviolet over. De vlek aan de basis van den rug in violet.

Het albumen is wit, meelachtig. De korrels zijn 7 m.m. lang en 3 m.m. breed.

Een N. kop weegt 728 gram en 1000 korrels 22.27 gram.

De procentische zamenstelling is de volgende:

Water	15,90
Eiwit-ligchamen	9,45
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,78
Asch	0,87

De zamenstelling van het stroo is voor honderd deelen:

Water	13,96
Eiwit-ligchamen	2,78
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,08

Asch 10,18

Wij vinden dus in 100 deelen van:

	Gaba.	Stroo.	Ledige zaadhulsels.
Water	15,59	13,96	14,56
Eiwit-ligchamen .	7,54	2,78	1,30
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose . .	72,37	73,08	67,71
Asch.	4,50	10,18	16,43

en daaruit voor de procentische zamenstelling van de geheele padie-ketan:

Water	15,36
Eiwit-ligchamen	6,62
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	72,02
Asch	6,00

Wij geven hier nog een algemeen overzigt van de zamenstelling der door ons onderzochte gaba-, padie- en stroosoorten.

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN JAVAANSCHE GABA-SOORTEN.

	Gaba van padie-mienjang v. Bidara-Tjiena.	Gaba van padie-tjereh v. Kamajoran.	Gaba van padie-tjereh-batoe.	Artillerie-gaba.	Gaba van padie-tjereh van Kramat	Gaba van padie-tjereh van Bidara-Tjiena.	Gaba van padie-gerong van Kamajoran	Gaba van padie-berkat van Tjie-Leboet.	Gaba van padie-ketan van Tjie-Leboet.
Water	14,76	15,47	14,87	14,80	15,07	15,62	15,34	15,51	15,59
Eiwit-ligchamen	8,36	7,46	7,00	8,91	6,75	7,16	7,15	5,98	7,54
Vet	1,82	2,13	2,03	2,12					
Dextrine	2,71	2,35	1,72						
Amylum	56,92	53,77	54,67	67,66	72,48	69,87	72,55	73,84	72,37
Cellulose	11,56	12,97	15,00						
Kieselzuur	2,931	4,959	3,846	5,300					
Zwavelzuur	0,031	0,017	0,040	0,012					
Phosphorzuur	0,453	0,424	0,402	0,556					
IJzeroxyde	0,014	0,029	0,023	0,014	5,70	7,35	4,96	4,67	4,50
Kalkaarde	0,036	0,024	0,028	0,034					
Magnesia	0,150	0,155	0,121	0,175					
Potasch	0,254	0,237	0,253	0,421					
Gewigt in grammen van 1 Ned. kop gaba	505	488,1	510	533	580	567	525	500	484,7
Gewigt in grammen van 1000 korrels	22,77	25,21	23,26	23,82	23,65	20,92	27,33	25,91	28,65
Gehalte der gaba aan zaadbekleedselen in procenten	23,80	22,35	22,75	23,76	22,45	27,07	21,08	22,44	23,34

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN PADIE-SOORTEN, ZOOALS ZE AAN DE PAARDEN GEVOEDERD WORDEN.

	Padie-mienjang.	Padie tjereh-batoe (Huurkoetsiersstal).	Padie-tjereh v. Kramat.	Padie-tjereh v. Bidara-Tjiena.	Padie-gerong van Kamajoran.	Padie-berkat van Tjie-Leboet.	Padie-ketan van Tjie-Leboet.
Water	14,33	14,45	14,74	15,29	14,63	15,13	15,36
Eiwit-ligchamen	7,02	6,12	6,17	6,42	6,18	5,40	6,62
Vet	1,67						
Dextrine							
Amylum	71,48	73,13	72,16	68,97	72,16	73,25	72,02
Cellulose							
Kieselzuur	4,34						
Zwavelzuur	0,05						
Phosphorzuur	0,41						
IJzeroxyde	0,02						
Kalkaarde	0,05	6,29	6,93	9,32	7,03	6,22	6,00
Magnesia	0,16						
Potasch	0,45						
Chloorkalium	0,02						

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN PADIE-STROO.

	Stroo van padie-mienjang.	Stroo v. padie-tjereh-batoe.	Stroo v. padie-tjereh v. Kramat.	Stroo v. padie-tjereh v. Bid.-Tjiena.	Stroo v. padie-gerong.	Stroo v. padie-berkat.	Stroo v. padie-ketan.
Water	13,40	12,73	12,41	11,98	12,68	14.72	13,96
Eiwit-ligchamen . . .	3,25	2,88	2,10	2,94	2,27	2,85	2,78
Vet	1,06						
Dextrine							
Amylum.	72.99	76,68	73,43	73,08	73,96	74,43	73,08
Cellulose.							
Kieselzuur	5.421						
Zwavelzuur	0.203						
Phosphorzuur	0,471						
IJzeroxyde.	0.029						
Kalk	0,165	7,71	12,06	12,00	11,09	8.00	10.18
Magnesia	0,260						
Potasch	2,439						
Chloorkalium	0,315						

Bij de bovenvermelde gaba-onderzoekingen gaven we reeds de uitkomsten op van het onderzoek der rijst, die uit deze gaba-soorten gepeld werd. Bovendien strekten we ook nog het onderzoek uit over rijst, zooals die in den handel verkrijgbaar is.

Eene witte rijstsoort, afkomstig van sawah's van het land Simplicitas, gelegen in het zuider-kwartier der Bataviasche-Ommelanden, werd ons door den huurder van dat land, den heer P. Godefroy, welwillend medegedeeld.

De sawah's waarop deze rijst verbouwd is, ontvangen haar water van de rivier Grogol, en de padie was gesneden in 1862.

De zamenstelling dezer rijst, waarvan 1 N. kop 788 gram weegt, terwijl het gewigt van 1000 korrels 20.70 gram is, is de volgende:

Water	15,67
Eiwit-ligchamen.	8,50
Vet	0,51
Dextrine.	0,92
Amylum.	73,19
Cellulose.	0,66
Kieselzuur	0,051
Phosphorzuur	0,317
IJzeroxyde	0,005
Kalkaarde	0,009
Magnesia.	0,069
Potasch	0,098

benevens sporen van chloor en zwavelzuur.

Eene andere rijstsoort, op eene paser te Weltevreden gekocht en in 1863 geoogst, bestaat in 100 deelen uit:

Water	15,32
Eiwit-ligchamen.	6,87
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose }	77,26

Asch	0,55

Het gewigt van 1 Ned. kop dezer rijst is 795 gram, dat van 1000 korrels 25.86 gram.

De witte rijst, in de analytische bijlage sub 3 vermeld, is gewonnen van sawah's, behoorende aan het land Tjie-Terap, gelegen in de adsistent-residentie Buitenzorg.

Een N. kop dezer rijst weegt 812 gram en 1000 korrels wegen 25.92 gram.

De procentische zamenstelling is:

Water	15,79
Eiwit-ligchamen	7,52
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	76,13
Asch	0,56

Van roode rijstsoorten hebben wij, behalve de reeds vermelde, nog eenige onderzocht, en wel in de eerste plaats eene, die mede op sawah's van het land Simplicitas gegroeid en in 1862 geoogst was.

Deze rijstkorrels zijn 6 m.m. lang en 2,5 m.m. breed, uitwendig bruinrood, van binnen wit, min of meer doorschijnend. De vlek aan de basis van den rug is licht-bruin.

De procentische zamenstelling dezer rijst is:

Water	15,06
Eiwit-ligchamen	10,34
Vet	1,38
Dextrine	2,27
Amylum	68,77
Cellulose	1,52
Kieselzuur	0,040

Zwavelzuur	0,006
Phosphorzuur	0,321
IJzeroxyde	0,013
Kalk	0,015
Magnesia	0.093
Potasch	0,177

benevens sporen van chloor.

Eene andere soort is op de paser gekocht en afkomstig van den oogst van 1863.

De N. kop er van weegt 740 gram en 1000 korrels wegen 16.75 gram.

De zamenstelling voor 100 deelen is:

Water	15,06
Eiwit-ligchamen	10,57
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,17
Asch	1,20

Volledigheidshalve deden wij van ketan-soorten eenige bepalingen, schoon, zooals gezegd is, deze minder als voedsel, vooral als paarden-voedsel, in aanmerking komen.

Eene soort, die wij op de paser deden koopen, vertoonde de volgende eigenschappen.

De kleur is dezelfde als bij de boven beschreven ketan-korrels. De lengte is 7 m.m. de breedte 3 m.m.

Het gewigt van 1 Ned. kop is 732 gram, dat van 1000 korrels 19.10 gram.

De procentische zamenstelling is de volgende:

Water	15,29

Eiwit-ligchamen	11,46
Vet	2,31
Cellulose	1,75
Dextrine	4,47
Amylum	63,46
Kieselzuur	0,089
Zwavelzuur	0,001
Phosphorzuur	0.665
IJzeroxyde	0,005
Kalk	0,016
Magnesia	0,194
Potasch	0,288

en sporen van chloor.

Eene andere soort van roode ketan, mede op de paser gekocht, en van den oogst van 1863, gaf bij onderzoek de volgende resultaten.

De Ned. kop dezer ketan weegt 740.5 gram en het gewigt van 1000 korrels is 21.54 gram.

De zamenstelling in 100 deelen is:

Water	14,94
Eiwit-ligchamen	10,02
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	73,62
Asch	1,42

De witte ketan, die wij onderzocht hebben, is mede op de paser gekocht. Nadat wij de analyse reeds gedaan hadden, is ons gebleken dat deze witte ketan van roode ketan gemaakt is en tot deze in dezelfde verhouding staat, als in Europa de gort tot de garst.

PRO

ASCH VAN RIJST (BER

	RIJST-ASCH.				ist-
	Sch. en Moens.		Maier.	From-berg.	. der Pant.
	Witte rijst van Simplicitas.	Roode rijst van Simplicitas.	Witte rijst van Tjakong.	?	van Java rijst.
Kieselzuur.	9.29	6.02	6.61	3.35	1.87
Zwavelzuur	»	0.90	»	»	»
Phosphorzuur.	57.74	48.27	35.86	53.36	0.51
IJzeroxyde.	0.90	1.95	1.40	0.45	»
Kalk	1.64	2.26	18.29	1.27	0.80
Magnesia.	12.57	14.00	12.82	11.69	0.41
Potasch	17.85	26.61	21,35	18.48	6.41
Soda	»	»	3.65	10.67	»
Chloor	»	»	»	0.27	»
Chloorpotassium. . . .	»	»	»	»	»

PRO

BER

.SCH.

'rom-
berg.

35

36

5

7

9

3

…IJSTSOORTEN.

		ROODE RIJST.				Zwarte Rijst.	KETAN.			
		Scharlee en Bernelot Moens.								
	…	Paser te Weltevreden.	Uit padie-tjeroh-batoe.	Uit padie-tjereh der artillerie.	Uit padie-tjereh v. Bidara-Tjiena.	Uit padie-berkat van Tjie-Leboet.	Roode van de paser te Weltevreden.	Idem.	Roode van Tjie-Leboet (Buitenzorg).	Witte van de …
Water. . . .	…6	15.06	15.49	15 85	15.76	16.37	15.29	14.94	15.90	14…
Eiwit-ligch…	…34	10.57	8.38	10,88	8.72	6.98	11.46	10.02	9.45	7…
Vet.	…38						2.31			0…
Dextrine. .	…27						4.47			5…
Amylum. .	…77	73.17	75.45	72.08	74.00	75.47	63.46	73.62	73.78	69…
Cellulose. .	…52						1.75			1…
Kieselzuur	…040						0.089			0…
Zwavelzuu…	…006						0.001			
Phosphorz…	…321						0.665			0…
IJzeroxyd…	…013	1.20	0.68	1.19	1.52	1.18	0.005	1.42	0.87	0…
Kalkaarde	…015						0.016			0…
Magnesia.	…093						0.194			0…
Potasch. .	…77						0.288			0…
Soda. . .										
Gewigt in grammen van	„	740	710	743	744	758	732	740.5	728	75…
	„ (	16.75	19.25	17,65	16.03	22.42	19.10	21.54	22.27	21.0…

Bl…

De N. kop heeft een gewigt van 753 gram, terwijl 1000 korrels 21.09 gram wegen.

De procentische zamenstelling is:

Water	14,98
Eiwit-ligchamen	7,14
Vet	0,66
Dextrine	5,25
Amylum	69,49
Cellulose	1,75
Kieselzuur	0,059
Phosphorzuur	0,388
IJzeroxyde	0,003
Kalk	0,009
Magnesia	0,097
Potasch	0,170

benevens sporen van chloor en zwavelzuur.

Wij laten hier nu een overzigt volgen van de zamenstelling van alle de door ons onderzochte rijstsoorten, waarbij we ook de door P. J. Maier verrigte analyse van witte rijst hebben gevoegd en bovendien die oudere rijst-analyses, die ons toeschijnen vertrouwen te verdienen.

Ten einde een gemakkelijk overzigt over de procentische zamenstelling der anorg. bestanddeelen van gaba, rijst en rijststroo te geven, hebben we ook deze in een tabellarisch overzigt te zamengesteld.

RIJSTZEMELEN.

(*Dedak*)

Bij het ontbolsteren der padie wordt eene zekere hoeveelheid zemelen verkregen, die, volgens Steijn-Parvé (*), ongeveer 23.5 pct. der in behandeling genomen grondstof bedraagt: hiervan zijn 4 pct. fijne en 19.5 pct. grovere zemelen.

Door wanning en zeeften van het grootste deel der grovere overblijfsels van de zaadbekleedselen ontdaan, wordt het overige onder den naam van dedak in den handel gebragt en, veelal met andere stoffen gemengd, als voedsel aan de paarden gegeven.

Deze dedak bestaat dus, behalve uit de gebroken en fijngemalen rijstkorrels, hoofdzakelijk uit de afgewreven buitenste lagen van deze en uit kleine stukjes der vruchtbekleedselen.

Wij onderzochten twee soorten. De eerste was afkomstig van het land Poeloe-Gadong, gelegen in het O. kwartier der Bataviasche Ommelanden.

De analyse gaf er de volgende resultaten voor:

Water	13,21	pct.
Eiwit-ligchamen	7,40	"
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	64,88	
Asch	14,51	

(*) H. A. Steijn Parvé, bijdrage tot de kennis der rijstkultuur op het eiland Java, in bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van N. I. door het Kon. Instit. v. T. L. en V. kunde, nieuwe volgreeks, 1e deel, pag. 417.

Eene tweede soort, op eene paser te Weltevreden gekocht was in honderd deelen te zamengesteld uit:

Water.	13,16
Eiwit-ligchamen.	7,78
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	65,44
Asch	13,62

Als gemiddelde uit beide analyses vinden wij voor de procentische zamenstelling van rijstzemelen:

Water.	13,18
Eiwit-ligchamen	7,59
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	65,16
Asch	14,06

Zij naderen dus het meest tot de gaba en onderscheiden zich daarvan hoofdzakelijk door een lager water- en eenigzins hooger aschgehalte.

SUIKERRIET.

Daar de algemeene order no. 55, van 1860, ook suikerriet opneemt, onder het voedings-ration van te water vervoerd wordende rijkspaarden, zoo hebben wij gemeend de zamenstelling daarvan te moeten mededeelen.

Buiten de zamenstelling, hadden wij nog noodig te weten, wat mag aangenomen worden voor het gewigt van eene suikerrietstang van 1 Ned. el lengte.

De onderzoekingen, vroeger door Fromberg en Rost v. Tonningen verrigt, hebben genoegzame gegevens opgeleverd om dit laatste punt, althans bij benadering, vast te stellen. Zoo vinden wij in eene overzigtstabel, door Fromberg opgemaakt (*) als gemiddelde van 29 wegingen, dat een N. el suikerriet 1.08 N. pond weegt.

De zamenstelling van Java-suikerriet is, als gemiddelde uit een groot aantal bepalingen:

Water.	76,00
Suiker	13,55
Asch	0,29
Houtvezel	9,23

Eene afzonderlijke bepaling van stikstof of eiwitstoffen is door deze scheikundigen niet vermeld. We vinden die echter bij Payen (†) van riet, dat van Otaheite afkomstig was. Hij geeft de procentische zamenstelling aldus op:

(*) Natuurk. Tijdschr. v. N. I. dl XIII, pag. 188. Fromberg, verslag van de uitkomsten van het chemisch onderzoek van verschillende suikerriet-soorten op Java.

(†) Payen, précis de chimie industrielle, tome 2, pag. 233.

	rijp Otaheite-riet.	nog niet volkomen rijp riet.
Water	71,04	79,70
Suiker	18,00	9,06
Vet	0,37	1,09
Eiwitstoffe	0.55	1,17
Houtvezel	9,56	7,03
Asch	0,48	1,95

De procentische zamenstelling van suikerriet-asch is, volgens Fromberg (*) gemiddeld uit drie proeven genomen en op 100 berekend:

Kieselzuur	19,56
Potasch	31,96
Phosphorzuur	19,00
Phosphorz. kalk en magnesia	29,48

Het is moeijelijk zich op grond dezer gegevens een volkomen juist beeld te vormen van de zamenstelling van het versche suikerriet. Ten einde die echter bij benadering te kunnen opgeven, hebben wij daartoe het gemiddelde van Fromberg's analysen genomen en voor het eiwitgehalte 0.50, voor het vetgehalte 0.37 pct. gesteld, volgens die van Payen van rijp Otaheite riet. In de plaats der 0.29 aschprocenten zijn de zamenstellende bestanddeelen genomen, volgens Fromberg's aschanalyse: wij vinden dan:

Water.	76,00
Eiwit-ligchamen	0,55
Vet	0,37
Suiker.	13,55
Cellulose (*Houtvezel*)	9,23
Kieselzuur	0,057

(*) Fromberg l. c. pag. 177.

Potasch	0,093
Phosphorzuur	0,052
Phosphorzure kalk en magnesia.	0,085 (*).

(*) Dit voorbeeld van de zamenstelling van suikerriet is niet zoo juist als we het zouden wenschen te geven. De belangrijkheid dezer stoffe echter, uit het oogpunt beschouwd dat het als voedsel gebruikt moet worden, is zoo gering, dat het ons overbodig voorkwam door eigen onderzoekingen hierin te voorzien.

PEULVRUCHTEN.

Deze, schoon gewoonlijk geen element uitmakende van de voeding der troepenpaarden, mogen zeer zeker in een overzigt over paardenvoedsel niet gemist worden. Bij vele partikulieren in gebruik, is ook, in de reeds boven aangehaalde algemeene order no. 55 van 1860, in geval van gebrek aan gaba, het gebruik der boonen voorgeschreven, om deze te vervangen.

Daar er meerdere analysen van Indische peulvruchten bekend gemaakt zijn, oordeelden wij het niet noodig voor ons doel dit onderzoek nog eens op te vatten. Wij willen hier de uitkomsten vermelden, waartoe men daarbij geraakte.

Rost van Tonningen onderzocht de Horsegram (Dolichos uniflorus L. (*) en kwam tot het resultaat dat honderd deelen dezer zaden (†) zijn zamengesteld uit:

Water	14,90
Vet	5,38
Plantenlijm	0,35
Ac. pecticum	0,12
Opl. planteneiwit	1,43
Legunime	25,46

(*) Rost van Tonningen, chemisch onderzoek van den Dolichos uniflorus L. (Horse-gram) Nat. Tijds. Dl. 1, pag. 373.

(†) R. v. T. noemt het onderwerp van dit zijn onderzoek vruchten, doch, volgens het resultaat der analyse, mogen wij aannemen dat het de zaden van Dol. unifl. geweest zijn en niet de vruchten. Men is gewoon in het dagelijksch leven hierin geen onderscheid te maken: wij behielden daarom ook hier den naam peulvruchten.

Zetmeel	24,94
Cellulose	19,93
Asch	3,12

Stellen wij nu deze analyse in den door ons aangenomen vorm en brengen het aan honderd ontbrekende op als amylum, zoo vinden wij:

Water	14,90
Eiwit-ligchamen	27,24
Vet	5,38
Cellenstoffen	19,93
Dextrine	?
Amylum	29,43
Kieselzuur	0,029
Zwavelzuur	0,181
Phosphorzuur	1,226
Chloor	0,058
Kalk	0,409
Magnesia	0,118
Potasch	1,014
Soda	0,036

Het water is bij 100°. C. bepaald en het eiwitgehalte niet uit den stikstof berekend, maar direkt bepaald: waarschijnlijk is het te laag. De bepalingen van kieselzuur, phosphorzuur, kalk en magnesia kunnen ook hier niet als volkomen juist worden aangemerkt.

Deze horse-gram schijnt op Java niet zoo goed voort te komen als andere peulvruchten. De gouv.-gen. Rochussen heeft de plant vroeger op Java doen verspreiden, zonder gunstige resultaten. In den proeftuin van het scheikundig laboratorium te Buitenzorg werden van de eerste planten vruchten verkregen, doch de dus verkregen zaden, weder uitgezaaid, gaven wel is waar planten, doch deze bragten niet weder vruchten voort.

Van der Pant (*) onderzocht het zaad van den katjang-hidjoe (Phaseolus radiatus L), eene plant die aan Java eigen is en hier veel verbouwd wordt (†). Honderd deelen der zaden van katjang-hidjoe bestaan volgens van der Pant uit:

Water	8,09
Legumine	27,13
Vet	1,32
Amylum	42,13
Cellenstoffen, groene bast, onoplosbaar eiwit, Pektinezuur enz.	19,85
Extraktachtige stoffen	1,21

(waaronder ook de in water oplosbare anorganische stoffen).

Een deel dezer anorg. bestanddeelen is reeds opgebragt bij de organische stoffen.

Kieselzuur	0,061
IJzeroxyde	0,015
Chloor	0,008
Kalk	0,129
Magnesia	0,286
Potasch	0,884
Soda	0,548
Zwavelzuur	0,054
Phosphorzuur	1,047

Het watergehalte is bij 100°. C. bepaald; het amylum- en cellulose-gehalte, volgens de wijze van bepaling, niet volkomen juist. Verder is het eiwitgehalte in bovenstaande opgave niet uit den stikstof berekend.

Door den onderzoeker wordt echter de uitkomst opgegeven van twee stikstofbepalingen, volgens Dumas methode uit dezen katjang-hidjoe gedaan.

Bovendien geeft hij, op pag. 583 l. c., cijfers op, die toelaten,

(*) F. D. J. van der Pant, onderzoek van den katjang-hidjoe (Phaseolus radiatus L.) Nat. Tijds. Dl. 4, pag. 582

(†) Miquel, Flora van N. Indië 1e deel 197.

bij benadering althans, het onoplosbaar eiwit te berekenen, dat nog met de cellenstoffen gemengd was.

Veranderen wij de analyse volgens deze gegevens, zoo vinden wij voor honderd deelen katjang-hidjoe:

Water.	7,82
Amylum	41,25
Eiwitachtige-ligchamen	30,09
Vet	1,29
Cellenstoffen enz.	15,46
Extraktachtige stof (dextrine).	1,00
Kieselzuur	0,061
Zwavelzuur.	0,054
Phosphorzuur	1,047
Chloor	0,008
IJzeroxyde	0,015
Kalk	0,129
Magnesia.	0,286
Potasch	0,884
Soda	0,548

Fromberg (*) onderzocht de zaden der Canavalia ensiformis Hsskl., eene plant waarvan sommige kleine varieteiten bij den inlander bekend zijn onder den naam van keros-ballok (†) en vond daarin voor 100 deelen:

Water	60,40
Legumine	7,81
Albumine (opgelost)	0,18
〃 (onopgelost)	1,82

(*) Fromberg, verslag van het scheikundig onderzoek van de zaden der Canavalia ensiformis, Nat. Tijdsch. voor Nederl. Indië, dl. 14.101.

(†) Zie hieromtrent nog berigten van W. G. Bosch, assistent res. van Banjoe-Wangie, van Teijsmann en van Fromberg in het Tijdschrift voor Nijverheid in Ned. Indië, 3e deel pag. 391, 393, 4e deel pag. 185 en pag. 443.

Extrakt. stoffen	5,26
Zetmeel	12.72
〃 in gewijzigden vorm	4,47
Dextrine	0,36
Pektinezuur	0,26
Plantenlijm	0,16
Dik-vloeibaar vet	1,12
Hars	sporen
Citroenzuur	0,48
Witte plantenvezel	4,30
Verlies	0,66

De eiwitstoffen (albumine en legumine) zijn direkt bepaald, niet uit den stikstof berekend; cellulose en amylum moeten volgens de methode te laag zijn opgegeven. Bovendien bevatten al deze stoffen nog anorganische bestanddeelen die ook door Fromberg bepaald zijn. Vermindert men de boven opgesomde bestanddeelen met deze hoeveelheden minerale stoffen, dan wordt de zamenstelling de volgende:

Water	60,40
Legumine	7,70
Albumine (opgelost) 〃 (onopgelost)	1,98
Extrakt. stoffen	3,45
Zetmeel Zetmeel in gewijz. vorm	17,12
Dextrine	0,22
Pektine-zuur	0,24
Plantenlijm	0,16
Dik-vloeibaar vet	1,12
Hars	sporen
Citroenzuur	0,48
Witte plantenvezel	4,26
Asch	1,41

Verlies	1,46

De stikstof werd in deze zaden door Rost van Tonningen bepaald: hij bedroeg 1,689 pct., gelijkstaande met 10.89 pct. eiwit-stoffen in het geheel.

Stellen we dus deze analyse wederom op, gelijk we zulks met de voorgaanden deden, en voegen wij er de op pag. 131 l. c. vermelde anorganische bestanddeelen bij, zoo vinden wij voor de zamenstelling der zaden van Canavalia ensiformis:

Water.	60,40
Eiwit-stoffen.	10,89
Vet.	1,12
Amylum	21,70
Cellenstoffen.	4,26
Dextrine	0,22
Kieselzuur.	0,002
Zwavelzuur	0,100
Phosphorzuur.	0,527
Chloor.	0,008
Koolzuur.	0,042
Kalk	0,081
Magnesia.	0,090
Potasch	0,562
IJzeroxyde	0,003

Eindelijk vinden wij nog vier analysen, drie van boonen en eene van eene erwt-soort, door A. Scharlée (*).

De erwten waren gewone groene, geteeld in de Preanger-Regentschappen: de zamenstelling voor 100 deelen is de volgende:

Water.	14,61
Eiwit-ligchamen.	24,40
Vet	1,07

(*) Geneeskundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, dl. 9, pag. 850.

Amylum	42,43
Cellenstoffen	7,43
Dextrine	5,94
Asch	2,85

De boonen waren uit dezelfde residentie afkomstig: er waren drie soorten, als:

1. Kaapsche bruine boonen,
2. Kaapsche rosé bruine boonen,
3. Katjang-tjindeh, en de zamenstelling als volgt:

	1.	2.	3.
Water	13,90	13,61	13,30
Eiwit-ligchamen	26,82	27,55	27,16
Vet	0,92	1,80	1,91
Amylum	39,03	37,54	38,29
Cellenstoffen	8,26	7,96	8,74
Dextrine	6,60	7,41	6,32
Asch	3,65	3,23	3,36

Het watergehalte is in deze vier onderzoekingen bij 135° C. bepaald.

De volgende 2 tabellen geven een overzigt van de onderzoekingen, die omtrent Indische erwten en boonen zijn gedaan.

In de eerste tabel zijn de peulvruchten met water, en in de tweede tabel, watervrij berekend, opgesteld.

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN INDISCHE ERWTEN EN BOONEN.

	Horsegram (Dolichos uniflorus L.)	Katjang-hidjoe (Phaseolus radiatus L.)	Boonen van Canavalia ensiformis H.	Kaapsche bruine boonen.	Kaapsche rose-bruine boonen.	Katjang-tjindeh.	Groene erwten uit Preang. Regentschapp.
Water	14,90	7,82	60,40	13,90	13,61	13,30	14,61
Eiwit-ligchamen	27,24	30,09	10,89	26,82	27,55	27,16	24,40
Vet	5,38	1,29	1,12	0,92	1,80	1,91	1,07
Amylum	29,43	41,25	21,70	39,03	37,54	38,29	42,43
Dextrine	»	1,00	0,22	6,60	7,41	6,32	5,94
Cellenstoffen	19,93	15,46	4,26	8,26	7,96	8,74	7,43
Kieselzuur	0,029	0,061	0,002				
Zwavelzuur	0,181	0,054	0,100				
Phosphorzuur	1,226	1,047	0,527				
Koolzuur	»	»	0,042				
Chloor	0,058	0,008	0,008	3,65	3,23	3,36	2,85
IJzeroxyde	»	0,015	0,003				
Kalk	0,109	0,129	0,081				
Magnesia	0,118	0,286	0,090				
Potasch	1,014	0,884	0,562				
Soda	0,036	0,548	»				

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN INDISCHE ERWTEN EN BOONEN, WATERVRIJ BEREKEND.

	Horsegram.	Katjang-hidjoe.	Canavalia boonen.	Kaapsche bruine boonen.	Kaapsche rose bruine boonen.	Katjang-tjindeh.	Groene erwten.
Eiwit-ligchamen	32,20	32,53	27.50	31,45	32,23	31.67	29,01
Vet	6,32	1,40	2.83	1,08	2,10	2.21	1.27
Amylum	34,58	41,75	54,80	45.77	43.89	44.65	50,44
Dextrine	„	1,08	0,55	7,74	8,78	7.37	7,06
Cellenstoffen	23,42	16,77	10,76	9,67	9,31	10,18	8,83
Kieselzuur	0,034	0,066	0.005				
Zwavelzuur	0.213	0,058	0,252				
Phosphorzuur	1,441	1,136	1,331				
Koolzuur		„	0.106				
Chloor	0,068	0.009	0.020	4.27	3,77	3.92	3,39
IJzeroxyde		0,016	0.007				
Kalk	0,481	0,140	0,201				
Magnesia	0,139	0.310	0.227				
Potasch	1,191	0.959	1,419				
Soda	0,042	0,590	„				

D J A G O E N G.

MAIS.

(*Zea Mais Linn.*)

Het Turksche koorn of de mais, maleisch *djagoeng*, in sommige gedeelten der wereld, vooral in Amerika, een hoofd-voedingstoffe voor mensch en dier, heeft in Indie de rijst niet kunnen verdringen. Niettegenstaande de gemakkelijkheid, waarmeê de maisplant op allerlei soort van gronden voortkomt en de weinige moeite, die hare verbouwing vereischt, is en blijft de rijstkultuur de nationale kultuur bij uitnemendheid.

De Javaan beschouwt, volgens Crawfurd, de mais als een slechter voedsel dan de rijst en zij is, volgens hem, bij de inlanders, hetgeen garst en haver bij de Europeanen in vergelijking tot de tarwe zijn (*).

Dit volksdenkbeeld vindt elders weinig aanhang en de uitkomst der van mais gedane onderzoekingen bevestigt het ook over het algemeen niet.

Onder de voorstanders van mais-voedering voor paarden, mogen we hier den veearts voor de gouvernements burgerlijke dienst in de 3e. afdeeling op Java, J. van der Weijde, noemen, die daarvan zegt: „de mais moet, als zijnde het beste voor „paardenvoeder geschikte graan op Java, worden aanbevolen „en hoewel ook de rijst, de katjang-hidjoe en andere voorko„mende peulvruchten, tot dit doel kunnen gebruikt worden,

---

(*) J. Crawfurd. De Indische archipel, Holl. vertaling, 1e deel, pag. 81.

„zoo staan zij, hetzij in voederwaarde, hetzij in verteerbaarheid „daar beneden (*)."

Wegens de hardheid der korrels zijn ze moeijelijk te kaauwen en van der Weijde geeft daarom aan, ze vooraf te kneuzen en tot schroot te stampen om ze dan, na eenige uren in water te zijn geweekt, te voederen.

Minder raadzaam is het dit graan, tot meel gemalen, aan de paarden te geven.

Evenals we dat voor de rijst deden, willen we ook hier eerst de uitkomsten vermelden van de vroeger verrigte onderzoekingen der maiskorrels.

A. Polson (†) vond in vier soorten, als: a. platte Amerikaansche mais, b. platte gele Amerikaansche mais, c. ronde gele Amerikaansche mais en d. ronde gele mais van Galacz, de volgende verhouding der bestanddeelen.

	a.	b.	c.	d.
Water	11,8	11,5	13,2	11,8
Eiwit-ligchamen .	8,9	8,7	8,9	9,1
Dextrine. . . .	2,9	2,3	2,9	2,9
Amylum. . . .	54,8	53,5	54,8	50,1
Cellulose . . .	15,9	16,5	14,9	20,4
Vet	4,4	4,7	4,4	4,5
Asch.	1,8	1,6	1,6	1,8

Bizio en Gorham onderzochten ook twee soorten van mais en vonden:

Water.	14,96	13,36
Eiwit-ligchamen.	14,66	13,65
Amylum.	66,34	77,74
Cellulose, dextrine en vet . .	18,18	7,16

(*) Hoe moet het paard gevoederd worden, om voor de dienst geschikt en gezond te blijven. Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in N. I. dl. 7, pag. 196.

(†) Chem. gazett. 1855, 211.

Asch	1,92	0,86

Eene analyse van Payen (*) (niet die welke door Stepf op autoriteit van Muspratt wordt opgegeven) geeft, bij een op 14 pct. aangenomen watergehalte:

Water.	14,00
Eiwit-ligchamen	10,75
Vet	7,57
Dextrine	3,44
Amylum	58,09
Cellulose	5,07
Asch	1,08

Eindelijk geeft nog Poggiale (†) op dat mais is zamengesteld uit:

Water.	13,5
Eiwit-ligchamen.	9,9
Vet	6,7
Dextrine . . . . }	64,5
Amylum . . . . }	
Cellulose	4,0
Asch	1,4

Poggiale heeft de cellulose door aanwendig van diastase bepaald. Voor de berekening van het eiwitgehalte neemt hij aan, dat er in eiwit-ligchamen 16 procent stikstof voorkomt.

Het onderzoek van Stepf (§) heeft betrekking op maismeel; het blijkt niet duidelijk uit zijne verhandeling of hij daaronder het meel van fijngemalen, geheele maiskorrels bedoelt, doch het komt ons voor, dat hij het van zemelen bevrijde meel gebruikt heeft. Hij vond:

Water.	10,6 pct.

(*) Payen, Chimie industrielle 2,154.

(†) Poggiale, Journal de pharmacie 3, XXX, 180 255.

(§) Untersuchung des Mais, in Journal f. pract. Chemie von Erdmann u Werther, dl. 76, pag. 88.

Eiwit-ligchamen.	7,32 pct.
Vet	3,80
Dextrine.	3,05
Suiker	3,71
Amylum . . . . } Cellulose . . . . }	70,92
Asch	0,60

Julius Stepf zegt dat het verschil in de opgaven omtrent de bestanddeelen van mais, vooral omtrent het eiwit-gehalte, hem aanleiding gaven tot dit onderzoek. Het is te betwijfelen of het zijne er toe bijgedragen heeft om de kwestie op te lossen, daar dit volkomen afwijkt van alle anderen, en men bij het doorlezen van de door hem gevolgde wijze van onderzoek al spoedig tot de overtuiging komt, dat zijne analyse niet op grootere juistheid mag bogen, dan die van Polson en Payen.

Mayer (*) vond nog in mais, gegroeid te Schleisheim, in Beijeren, 12,94 pct. water en 9,80 procent eiwit-ligchamen.

Boussingault geeft op dat luchtdrooge mais 10.58 pct. eiwit bevat (†).

De oorspronkelijke bepalingen door Krocker en Horsford (§) van amylum en stikstof, konden wij niet raadplegen. Mulder geeft op (**) dat ze in mais 14,7 pct. eiwit en 66 pct. amylum gevonden hebben.

Ook het onderzoek van het vette zuur uit mais, door Fresenius (††) hebben we niet kunnen naslaan.

Van de aschbestanddeelen van mais bestaat eene analyse door

(*) Annal. d. Chem. u Ph. Cl, 129.

(†) Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie; artikel Mehl.

(§) Krocker in Ann. d. Ch. u Ph. LVIII, pag. 223 en Horsford, Ibid. pag. 182.

(**) Mulder, de voeding in Nederland, pag. 25.

(††) Fresenius Ann. Ch. u Ph. XLV, 127.

Letellier (*) eene van Way en Ogston (†) en eene nieuwere door Stepf. Zij vonden:

	Letellier.	Way en Ogston.	Stepf.
Kieselzuur	0,8	1,55	〃
Phosphorzuur . . .	50,1	53,69	44,97
Kalk	1,3	0,57	6,32
Magnesia.	17,0	13,60	14,90
Potasch	30,8	28,37	28,80
Soda	〃	1,74	3,50

Ten einde de zamenstelling van hier gekweekte maissoorten te kunnen vergelijken met die der reeds onderzochte van Amerikaanschen en Europeschen oorsprong, deden wij de volgende bepalingen.

De eerste door ons onderzochte djagoeng-soort was gegroeid in den donker-roodbruin gekleurden klei-bodem van Bidara-Tjiena, en geoogst in het voorjaar van 1863.

Deze maiskorrels zijn plat, somtijds driehoekig, donker-geel gekleurd, half- doorschijnend, met licht-gele vlek aan den top. De grootte der korrels is zeer verschillend: gemiddeld bedraagt de hoogte 7 m.m., de breedte 5 m.m. en de lengte 5 m.m.

Hoezeer het gewigt der geheele vruchtkolven afwisselt, blijkt uit de daarvoor gevonden cijfers van 87 en 101 gram bij deze soort.

De verhouding van de zaden tot de vruchtkolf is als 1: 1,19 en als 1: 1.29.

De N. kop van het zaad weegt gemiddeld 750 gram en 1000 korrels wegen 219 gram.

De zamenstelling voor 100 is de volgende:

(*) Handwörterbuch, art. Mehl.

(†) Way en Ogston, Journal of the Agricultural Society, vol XI, dl. 2, pag. 502.

Water	16,20
Eiwit-ligchamen	9,73
Vet	6,39
Dextrine, Amylum, Cellulose	66,31
Kieselzuur	0,009
Phosphorzuur	0,729
IJzeroxyde	0,002
Kalk	0,011
Magnesia	0,248
Potasch	0,408

De procentische zamenstelling der asch hieruit berekenende, zoo verkrijgen wij daarvoor de volgende cijfers:

Kieselzuur	0,64
Phosphorzuur	51,81
IJzeroxyde	0,14
Kalk	0,78
Magnesia	17,63
Potasch	29,00

Eene andere soort van maïs, door de inlanders *djagoeng kodok* genaamd, is afkomstig van de Kampong-Manga-Besaar bij Batavia.

De zaadkorrels dezer soort zijn plat of driehoekig-niervormig, sommige bijna vierkant. De kleur is geel, met eene licht-gele vlek aan den top. Gemiddelde hoogte 6 m.m., breedte 5 en lengte 7 m.m.

Een N. kop. weegt 730 gram en 1000 korrels 159 gram.

De procentische zamenstelling is:

Water	15,96
Eiwit-ligchamen	9,90
Vet	5,69

Dextrine Amylum Cellulose	66,57
Asch	1,88

De derde soort van djagoeng, die wij onderzochten, is gewonnen in de Kampong-Koeboer-Mangkok, mede in de nabijheid van Batavia gelegen.

De zaadkorrels dezer soort zijn plat, zamengedrukt, afwisselend donker- en licht-geel. De hoogte is gemiddeld 8, de lengte 10 en de breedte 4 m.m.

Een N. kop. er van weegt 664 gram en 1000 korrels wegen 233 gram.

De procentische zamenstelling is:

Water	13,83
Eiwit-ligchamen	7,60
Vet Dextrine Amylum Cellulose	76,98
Asch	1,59

De *djagoeng sepahan*, de vierde soort die tot ons onderzoek diende, was afkomstig van Bekasie, in het Ooster-kwartier der Bataviasche-ommelanden gelegen.

De korrels van deze djagoeng zijn meest driehoekig of van een onregelmatigen, veelhoekigen vorm.

Zij zijn donker roodbruin gekleurd, met eenigzins licht gekleurde vlek aan den top. De hoogte is gemiddeld 7, de lengte 8 en de breedte 4 m.m.

Eene N. kop korrels weegt 720 gram en 1000 korrels wegen 153 gram.

De zamenstelling voor 100 deelen der djagoeng-korrels is de volgende:

Water	16,83

Eiwit-ligchamen	11,09
Vet Dextrine Amylum Cellulose }	70,55
Asch	1,53

Tot een gemakkelijker overzigt, willen we de resultaten van het onderzoek dezer Javaansche mais-soorten stellen nevens de voornaamste, die van mais, van andere plaatsen afkomstig, gedaan zijn. We laten daarbij Stepf's analyse ter zijde, daar deze waarschijnlijk betrekking heeft op gebuild mais-meel.

Ook hier zijn de zamenstellende bestanddeelen op watervrijë stof berekend en daarvan in een tweeden staat de uitkomsten medegedeeld.

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN LUCHTDROOGE MAIS.

	AMERIKAANSCHE.			EUROPESCHE OF VAN ONBEKENDEN OORSPRONG.				JAVAANSCHE.			
	a.	b.	c.	Payen.	Poggiale.	Mayer.	Polson.	Bidara-Tjiena.	K. Manga Besaar.	K. Koeb. Mangkok.	Sepahan.
Water	11,8	11,5	13,2	14,00	13,50	12,94	11,8	16,20	15,96	13,83	16,83
Eiwit-ligchamen .	8,9	8,7	8,9	10,75	9,90	9,80	9,1	9,73	9,90	7,60	11,09
Vet	4,4	4,7	4,4	7,57	6,70	//	4,5	6,39	5,69		
Dextrine . . .	2,9	2,3	2,9	3,41		//	2,9				
Amylum . . .	54,8	53,5	54,8	58,09	64,50	//	50,1	66,31	66,57	76,98	70,55
Cellulose . . .	15,9	16,5	14,9	5,07	4,00	//	20,4				
Kieselzuur . . .								0,009			
Phosphorzuur . .								0,729			
Kalk	1,8	1,6	1,6	1,08	1,40	//	1,8	0,011	1,88	1,59	1,53
Magnesia . . .								0,248			
Potasch								0,408			
IJzeroxyde. . .								0,002			

PROCENTISCHE ZAMENSTELLING VAN MAIS, WATERVRIJ BEREKEND.

	AMERIKAANSCHE.			EUROPESCHE OF VAN ONBEKENDEN OORSPRONG.				JAVAANSCHE.			
	a	b	c	Payen.	Poggiale.	Mayer.	Polson.	K. Manga Besaar.	K. Koeb. Mangkok.	Bidara-Tjiena.	Sepahan.
Eiwit-ligchamen .	10,03	9,97	10,17	12,50	11,45	11,25	10,24	11,61	11,78	8,82	13,33
Vet	4,96	5,38	5,02	8,80	7,74	,,	5,07	7,63	6,77		
Dextrine . . .	3,27	2,64	3,31	4,00		,,	3,26				
Amylum . . .	61,78	61,28	62,63	67,55	74,57	,,	56,42	79.13	79,21	80,23	84,83
Cellulose . . .	17,93	18,90	17,02	5,90	4,62	,,	23,00				
Kieselzuur. . .								0,010			
Phosphorzuur. .								0,844			
Kalk.								0,013			
Magnesia . . .	2,03	1,83	1,85	1,25	1,62	,,	2,02	0,287	2,24	1,85	1,84
Potasch. . . .								0,473			
IJzeroxyde. . .								0,002			

3e. AFDEELING.

PAARDEN-VOEDSEL IN EUROPA.

Terwijl in Indië alleen versch gras als voedsel aan troepenpaarden wordt gegeven, is in Holland alleen hooi in gebruik. Dit, met haver en tarwe- of haver-stroo stelt het ration daar der Hollandsche troepenpaarden.

Behalve deze stoffen wordt aan de paarden in Europa nog gevoederd: garst, rogge, erwten, linzen, wikken en paardenboonen en ook, doch veel zeldzamer, tarwe en boekweit.

Wijders nog stroosoorten en, in geval van gebrek, gewone wortels, mangelwortels en aardappelen.

Voor meer uitvoerige opgaven hieromtrent, verwijzen wij naar het beknopte, doch duidelijke overzigt in de „Handleiding tot de paardenkennis," door F. van der Poll, 3e druk, bewerkt door Laseur, paarden-arts 2e klasse, Breda 1859; de bedoelde opgave wordt daar op pag. 431 gevonden.

We kunnen voor deze afdeeling, die alleen dient ter behandeling der voornaamste stoffen, die als paardenvoedsels in gebruik zijn, volstaan met eene opgave van hare zamenstelling, volgens de beste en nieuwste analysen. Hier dient echter opgemerkt te worden, dat ons niet van ieder der te behandelen stoffen zoo volledige analysen ten dienst stonden, als we dat wel gewenscht hadden, ten einde daaruit, op dezelfde wijze als wij dat met onze eigen onderzoekingen deden, de volledige procentische zamenstelling te kunnen opmaken.

Meestal waren wij b. v. genoodzaakt om, ter verkrijging van een geheel, de bepalingen van den eenen scheikundige te ne-

men voor de organische bestanddeelen, — die van den anderen voor de zamenstelling der asch.

Van eenigen waren de opgaven zoo onvolledig, b. v. van de wikken, dat we daarvan slechts het procentisch gehalte aan water en eiwit kunnen mededeelen.

Bij de behandeling van elke dezer stoffen vindt men de noodige opgaven om te kunnen nagaan, hoe wij telkens tot de voorbeelden van zamenstelling geraakt zijn.

Men vergete bij dit alles niet, dat, schoon te Batavia eene vrij goede bibliotheek voorhanden is, wij toch niet over dien voorraad van litterarische hulpmiddelen konden beschikken, die men in de bibliotheken der voorname Europesche steden aantreft.

A. *Hooi.*

In de ons ten dienste staande werken vinden wij slechts weinig opgaven omtrent de zamenstelling van hooi.

Van der Pant geeft op (*) dat in Europeesch gras ongeveer 50 pct. water is gevonden, zoodat, van gras, 50 pct. bij 100° gedroogd hooi zoude worden verkregen; nemen wij daarbij een watergehalte aan van dertien procent in luchtdroog hooi, dan zoude men in Europa van gras ongeveer 57.47 pct. hooi winnen.

Die opgave is waarschijnlijk te hoog en we vinden dan ook eene andere van Schöber (†) waarbij, van tweejarig klavergras, 36.36 pct. en van eenjarig klavergras 25.64 pct. luchtdroog hooi wordt verkregen.

Johnston (§) geeft voor de zamenstelling van beemdhooi en klaverhooi op:

(*) Van der Pant, onderzoek van katjang-hidjoe, gevolgd van de analysen van drie grassoorten. Nat. Tijds. v. N. Indië, Dl. 4, pag. 593.

(†) Schöber in Zeitschrift für Deutsche Landwirthe 1854, 49.

(§) J. F. W. Johnston, elements of agricultural chemistry and geology, third edition, pag. 190.

Water	13,00	12,45
Eiwit-ligchamen	7,06	9,33
Vet	3,53	4,44
Cellulose	30,00	24,89
Amylum	40,00	40,00
Asch	6,47	8,89

Boussingault vond in hooi (*):

Water.	14,00
Eiwit-ligchamen	8,35
Vet, Dextrine, Amylum, Cellulose	69,91
Asch	7,74

De anorganische bestanddeelen van hooi kunnen uit een grooter aantal onderzoekingen gekend worden: we geven hier de procentische zamenstelling der asch van eenige soorten op.

	Boussingault.		Hanstein (†).		
	1e.	2e.	Koeleria cristata Pers.	Bromus mollis L.	Festuca rubra L.
Kieselzuur	37,89	31,03	28,51	34,33	42,37
IJzeroxyde	1,69	0,64	0,89	2,10	0,39
Kalkaarde	22,95	16,36	6,76	5,76	6,30
Magnesia	6,75	8,82	11,06	3,30	3.50
Phosphorzuur.	5,91	5,63	13,24	8,47	8,05
Potasch	18,11	29,03	32,20	35,57	32,40
Soda.	1,35	2,44	0,65	0,84	0.52
Zwavelzuur	2.70	3,08	1,20	3,51	3,49
Chloor	2,59	2,97	5,46	5,10	2,95

(*) Boussingault, Economie rurale.

(†) Hanstein, Verbreitung und Wachsthum der Pflanzen, 1859 pag. 42. Uit Mulder's Scheikunde der bouwbare aarde, dl. 3, pag. 391.

Wanneer wij nu het gemiddelde nemen uit de twee boven aangehaalde analysen, door Johnston medegedeeld, dan vinden wij in 100 deelen hooi:

Water	12,72
Eiwit-ligchamen	8,19
Vet	3,98
Cellulose	27,44
Amylum	40,00
Asch	7,68

en in de plaats der 7.68 pct. asch hare zamenstellende bestanddeelen brengende, berekend uit de eerste der beide aschanalyses van Boussingault, zoo is het volgende een voorbeeld van de geheele procentische zamenstelling van hooi:

Water	12,72
Eiwit-ligchamen	8,19
Vet	3,98
Dextrine / Amylum	40,00
Cellulose	27,44
Kieselzuur	2,91
Phosphorzuur	0,45
Zwavelzuur	0,21
IJzeroxyde	0,13
Kalk	1,76
Magnesia	0,52
Potasch	1,39
Soda	0,10
Chloor	0,20

B. *Haver*.

De zamenstelling van haver kan uit een groot aantal analysen worden opgemaakt. Van die, waarbij alle organische be-

standdeelen bepaald zijn, geven we er alleen eene van Oudemans (*).

Water	14,9
Eiwit-ligchamen	12,1
Vet	5,4
Dextrine	5,0
Amylum	47,0
Cellenstoffen	14,5
Asch	2,8

W. Mayer (†) bepaalde van haver (met de zaadbekleedselen) alleen water, phosphorzuur en eiwit; het laatste uit het stikstofgehalte. Ook Fehling en Faist (§) deden dezelfde bepalingen van haver. De opgave van den eersten is het gemiddelde uit het onderzoek van negen, die der laatsten uit dat van acht soorten.

	W. Mayer.	Fehling en Faist.
Water	13,43	14,41
Eiwitstoffe	9,87	10,77
Phosphorzuur	0,759	0.716

Eene volledige analyse van haver-asch leverden o. a. Way en Ogston. Zij vonden in honderd deelen asch van Hopetonhaver (**):

Kieselzuur	38,48
Phosphorzuur	26,46
Zwavelzuur	1,10
IJzeroxyde	0,49

(*) A. C. Oudemans en N. W. P. Rauwenhoff, de scheikundige verschijnselen bij de kieming der plantenzaden; in de scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, uitgegeven door Mulder, 2e deel, pag. 112.

(†) W. Mayer, über das Verhältniss der Phosphorsäure zu dem Stickstoff in einigen Samen; Annalen der Chemie u Pharmacie, Band C I, pag. 129.

(§) Fehling und Faist. Dingler's Polytechn. Journal CXXIV, 223.

(**) Mulder, de scheikunde der bouwbare aarde, dl. 3, pag. 283.

Kalk	3,54
Magnesia	7,33
Potasch	17,80
Soda	3,84

Berekenen wij dit voor de 2.8 pct. asch, door Oudemans in haver gevonden, dan ziet men dat de zamenstelling daarvan ongeveer moet geweest zijn:

Kieselzuur	1,077
Phosphorzuur	0,741
Zwavelzuur	0,031
IJzeroxyde	0,014
Kalk	0,099
Magnesia.	0,205
Potasch	0,498
Soda	0,107

Het eiwitgehalte van haver is gewoonlijk te hoog aangenomen. Norton geeft daarvoor o. a. 14.81 procent op. Oudemans vond slechts 12.1 pct., terwijl het hoogste cijfer, door Mayer uit negen soorten verkregen, 10.77 pct. bedraagt.

Als voorbeeld van de zamenstelling van haver kunnen wij het volgende aannemen:

	Luchtdroog.	Op 100 en watervrij berekend.
Water.	14,9	
Eiwit-ligchamen. . . .	12,1	14,00
Vet	5,4	6,20
Dextrine.	5,0	5,8[illegible]
Amylum	47,0	54,10
Cellulose.	14,5	16,70
Kieselzuur	1,077	1,231
Phosphorzuur	0,741	0,847
Zwavelzuur.	0,031	0,033
IJzeroxyde	0,014	0,016

Kalk	0,099	0,113
Magnesia.	0,205	0,234
Potasch	0,498	0,570
Soda	0,107	0,123

C. *Garst.*

Eene volledige litteratuur omtrent scheikundige ontledingen van garst, wordt aangetroffen in Mulder's „het bier scheikundig beschouwd (*).” Wij willen ook hier eene analyse van Oudemans nemen als type van de zamenstelling van garst, met hare zaadbekleedselen. Zij is voor 100 deelen.

Water.	18,1
Eiwit-ligchamen.	9,7
Vet	2,1
Cellenstoffen.	7,7
Dextrine.	4,5
Amylum	53,8
Asch	2,5

Volgens Mayer en Fehling en Faist bevat garst:

	Mayer.	Fehling.
Water	13,05	14,59
Phosphorzuur	0,89	0,907
Eiwit-ligchamen . . .	11,09	11,54

De hoogste cijfers voor het eiwitgehalte worden door Mayer opgegeven als 12.26 pct.; het gemiddelde getal is uit het onderzoek van tien soorten getrokken.

Uit een aantal analysen, die van de asch dezer graansoort verrigt zijn, willen we die van Erdmann (†) en van Veltman

(*) Scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, uitgegeven voor G J. Mulder, 1e. deel, pag. 33.

(†) Erdmann in Liebig's Annalen d. 54, pag. 355.

en Moesman (*) vermelden: de twee laatsten werden gedaan van dezelfde garst, waarvan door Oudemans de organische bestanddeelen bepaald zijn.

Zij vonden:

	Erdmann.	Veltman.	Moesman.
Kieselzuur	29,1	33,1	33,7
Phosphorzuur . . .	38,5	30,3	31,0
Zwavelzuur	〃	1,4	1,5
Chloor	〃	1,3	1,3
IJzeroxyde	2,1	0,5	0,5
Kalk	1,7	2,7	3,1
Magnesia	6,9	7,2	6,8
Potasch	20,9	17,0	17,5
Soda		5,9	6,3

Brengen wij nu deze aschbestanddeelen in de plaats der 2,5 aschprocenten in Oudemans analyse, waartoe wij de getallen van Veltman willen nemen, zoo vinden wij deze zamengesteld uit:

Kieselzuur	0,828
Phosphorzuur	0,758
Zwavelzuur	0,035
Chloor	0,032
IJzeroxyde	0,012
Kalk	0,067
Magnesia	0,180
Potasch	0,425
Soda	0,157

Wordt de garst watervrij berekend, dan vond Mayer daarin gemiddeld 12.77 pct. eiwit-ligchamen, bij een maximum-gehalte van 14.19 pct., terwijl Fehling en Faist 13.51 pct. vonden.

(*) Mulder l. c pag. 46.

Als een voorbeeld van zamenstelling van garst, vinden wij uit bovenstaande analyses het volgende:

	Luchtdroog.	Op 100 en watervrij berekend.
Water	18,1	
Eiwit-ligchamen. . . .	9,7	12,1
Vet	2,1	2,6
Dextrine	4,5	5,6
Amylum	53,8	67,0
Cellulose.	7,7	9,6
Kieselzuur	0,828	1,026
Phosphorzuur	0,758	0,939
Zwavelzuur	0,035	0,043
Chloor	0,032	0,040
IJzeroxyde	0,012	0,015
Kalk	0,067	0,084
Magnesia.	0,180	0,223
Potasch	0,425	0,527
Soda	0,157	0,183

D. *Rogge.*

Rogge is volgens Oudemans (*) zamengesteld uit:

Water	16,4 pct.
Eiwit-ligchamen.	10,4
Vet	1,4
Dextrine	5,2
Amylum	56,5
Cellenstoffen	7,8
Asch	1,8

Mayer en Fehling en Faist vonden gemiddeld:

(*) Oudemans l. c. pag. 112.

	Mayer.	Fehling en Faist.
Water	13,69	15,17
Phosphorzuur	0,864	0,727
Eiwit	12,32	11,93

De eerste vond dit gemiddelde door het onderzoek van elf rogge-soorten: het maximum-gehalte aan eiwit-ligchamen was 13,22 pct, het minimum 10,64 pct.

Berekent men hunne onderzoekingen op watervrij materiaal, zoo hebben zij gemiddeld gevonden:

	Mayer.	Fehling en Faist.
Eiwit-stoffen.	14,25	13,90
Phosphorzuur	0,999	0,847

Eene volledige aschanalyse, door Way en Ogston, wordt bij Mulder (*) meêgedeeld. De uitkomst was, dat 100 deelen rogge-asch bestaan uit:

Kieselzuur	9,22
Phosphorzuur	39,92
Zwavelzuur	0,17
IJzeroxyde	1,04
Kalk	2,61
Magnesia	12,81
Potasch	33,83
Soda . . . . :	0,39

Berekenen wij deze procentische zamenstelling van rogge-asch, op de 1,8 pct. asch in de analyse van Oudemans, dan vinden we daarvoor:

Kieselzuur	0,166
Phosphorzuur	0,718
Zwavelzuur	0,003
IJzeroxyde	0,019
Kalk	0,047

(*) Scheik. der bouwb. aarde dl. 3, pag. 283.

Magnesia.	0,230
Potasch	0,608
Soda	0,007

Even als boven voor de andere graansoorten, geven wij ook hier van de rogge een voorbeeld van hare volledige procentische zamenstelling.

	Luchtdroog.	Op 100 en watervrij berekend.
Water.	16,4	
Eiwit-ligchamen . . .	10,4	12,5
Vet	1,4	1,7
Dextrine.	5,2	6,2
Amylum.	56,5	68,0
Cellenstoffen	7,8	9,4
Kieselzuur	0,166	0,203
Phosphorzuur	0,718	0,878
Zwavelzuur	0,003	0,003
IJzeroxyde	0,019	0,023
Kalk	0,047	0,057
Magnesia	0,230	0,282
Potasch	0,608	0,744
Soda	0,007	0,008

E. *Tarwe.*

Geene graansoort heeft het onderwerp uitgemaakt van zoovele onderzoekingen als de tarwe en er worden bij Mulder (*) eenige der besten vermeld.

Nemen wij ook hier weder eene analyse van Oudemans als de uitdrukking van de zamenstelling der organische bestanddeelen, dan zien wij dat deze is:

Water. 16,0

(*) Het bier scheikundig beschouwd, pag. 48.

Eiwit-ligchamen	11,5
Vet	1,8
Dextrine	4,5
Amylum	57,0
Cellulose	6,1
Asch	1,7

Mayer vonde gemiddeld uit 11 soorten:

Water	12,96
Phosphorzuur	0,938
Eiwit-ligchamen	12,32

Reiset (*) geeft, uit het onderzoek van 11 soorten, bij een gemiddeld watergehalte van 14,94 pct. (bij 100° C. bepaald) het eiwitgehalte op als 11,48 pct. te bedragen.

Van de analyses van tarwe-asch willen we de vier volgende vermelden (†):

	Will en Fresenius.	Petzhold.	Boussingault.	Erdmann.	Gemiddeld.
Kieselzuur . .	〃	0,30	1,30	3,40	1,27
Zwavelzuur .	〃	0,04	1,00	〃	0,27
Phosphorzuur.	49,2	57,30	48,30	60,40	54,43
IJzeroxyde .	0,3	0,20	〃	1,30	0,46
Kalk . . .	3,1	1,50	3,00	1,90	2,41
Magnesia . .	13,5	12,20	16,30	6,30	12,27
Potasch . .	33,8	25,80	30,10	25,90	28,11
Soda . . .	〃	2,70	〃	0,40	0,78

Berekenen wij de in de 5e. kolom uit deze vier analyses verkregen gemiddelden, voor de 1.7 aschprocenten van Oudemans onderzoek, zoo vinden wij:

Kieselzuur	0,021

(*) Reiset, über den Werth der Getreidesorten, Journal für praktische Chemie von Erdmann u Werther, dl. 59, pag. 335.

(†) Mulder l. c., pag. 53.

Zwavelzuur	0,003
Phosphorzuur	0,925
IJzeroxyde	0,008
Kalk	0,041
Magnesia	0,208
Potasch	0,478
Soda	0,018

Als een voorbeeld der procentische zamenstelling van tarwe kunnen wij dus aannemen:

	Luchtdroog.	Op 100 water-vrij berekend.
Water	16,00	
Eiwit-ligchamen	11,50	13,91
Vet	1,80	2,18
Dextrine	4,50	5,45
Amylum	57,00	69,00
Cellenstoffen	6,10	7,38
Kieselzuur	0,021	0,026
Zwavelzuur	0,003	0,005
Phosphorzuur	0,925	1,121
IJzeroxyde	0,008	0,010
Kalk	0,041	0,049
Magnesia	0,208	0,252
Potasch	0,477	0,579
Soda	0,013	0,016

F. *Boekweit.*

De zamenstelling van boekweit is, volgens Oudemans, l. c. pag. 125, de volgende:

Water	16,28 pct.
Eiwit-ligchamen	10,46
Vet	2,89
Dextrine	4,77

Amylum	40,68 pct.
Cellenstoffen	21,95 "
Asch	2,37 "

Deze analyse is van ongepelde boekweit. Scharlee en van Moorsel onderzochten vroeger boekweiten-meel en boekweitendoppen, ieder afzonderlijk, en vonden in beiden evenveel, namelijk 7.5 pct. eiwit (*).

Eene volledige aschanalyse van geheele boekweit kunnen wij in de ter onzer beschikking staande boekwerken niet vinden. Deel 46 der comptes rendus, waar, op pag. 203, een onderzoek van boekweit-asch door Pierre wordt meegedeeld, is hier niet voorhanden.

G. *Erwten.*

Van erwten (Pisum sativum) vermelden wij hier de volgende analyses van Oudemans (†) en Payen (§).

	Oudemans.	Payen.
Water	14,35	9,80
Eiwit-ligchamen . .	17,68	23,80
Vet	1.64	2,10
Dextrine	6,53	58,70
Amylum.	45,77	
Cellenstoffen . . .	9,05	3,50
Asch.	2,69	2,10

Het eiwitgehalte bij Oudemans is voor erwten betrekkelijk laag. Mayer vond in erwten van Schleisheim, Munchen en Bohemen, respectievelijk 23.67, 28.45 en 28.25 pct., bij een watergehalte van 13.62, 9.58 en 8.99 pct.

(*) Eiwitgehalte van eikels, wilde kastanjes, boekweitenmeel en boekweitendoppen, in Mulder's scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, 1e deel 73.

(†) Oudemans l. c. pag. 125.

(§) Payen, des substances alimentaires, pag. 152.

Payen's analyse komt dus nader aan een gemiddelde van eiwitgehalte, en geeft dit toch nog geringer, dan in Mayer's anasen het geval is.

De zamenstelling van erwten-asch is, volgens Erdmann: (*)

Phosphorzuur	45,26
Zwavelzuur	4,20
IJzeroxyde	0,64
Kalk	2,20
Magnesia.	7,00
Potasch	40,70

Mayer geeft voor het phosphorzuurgehalte 35.22 en 42.26 pct. op.

Brengen wij de uit Erdmann's analyee bekende procentische zamenstelling terug tot de 2.1 aschprocenten uit Payen's analyse, zoo vinden wij als voorbeeld van de zamenstelling van erwten:

	Luchtdroog.	Op 100 en watervrij berek.
Water.	9,80	
Eiwit-ligchamen . .	23,80	26,38
Vet	2,10	2,33
Dextrine . . . . . / Amylum	58,70	65,08
Cellulose.	3,50	3,88
Phosphorzuur . . .	0,951	1,054
Kalk	0,046	0,051
Magnesia.	0,147	0,163
Potasch	0,855	0,948
IJzeroxyde	0,013	0,015
Zwavelzuur	0,088	0,097

(*) Journal für practische Chemie 1847, Bd 41, pag. 84.

II. *Linzen.*

(*Ervum lens*)

Payen geeft ook een onderzoek van linzen op (*). Het resultaat voor 100 deelen is:

Water	11,50
Eiwit-ligchamen	25,20
Vet	2,60
Dextrine / Amylum	56,00
Cellulose	2,40
Asch	2,30

Poggiale (†) geeft voor de zamenstelling van linzenmeel op

Water	15,4
Eiwit-ligchamen	29,0
Vet	1.5
Dextrine / Amylum	44,0
Cellulose	7,7
Asch	2,4

Daar het niet zeker is dat het onderzoek van Poggiale betrekking heeft op geheele, fijngemalen zaden van Ervum lens, zoo nemen wij, als voor ons doel meer geschikt, de analyse van Payen aan.

J. *Wikken.*

(*Vicia sativa*).

Wij konden niet beschikken over eene volledige analyse van de zaden der Vicia sativa. Mayer vond daarin 14,57 pct. water en 22,06 pct. eiwit-ligchamen.

(*) Payen l. c. pag. 154.

(†) Poggiale, Journal de pharmacie [3]. XXX, 180. 255.

Way en Ogston (*) vonden de asch van wikken in 100 deelen zamengesteld uit:

Kieselzuur	1,28
Zwavelzuur	2,52
Phosphorzuur	10,59
Koolzuur	18,73
IJzeroxyde	0,65
Kalk	20,78
Magnesia	5,31
Potasch	32,82
Chloorpotassium	3,27
Choornatrium	4,03

K. *Paarden-boonen.*

(*Vicia faba*).

In Payen's „substances alimentaires" wordt, op pag. 147, eene analyse vermeld, waaruit de organische bestanddeelen van paarden-boonen (féveroles) kunnen gekend worden. Zij zijn de volgende in honderd deelen:

Water	12,50
Eiwit-ligchamen	30,80
Vet	1,90
Dextrine / Amylum	48,30
Cellulose	3,00
Asch	3,30

Het eiwit-gehalte in boonen wisselt veelal tusschen 20 à 30 procent in de luchtdrooge stof; het volgende overzigt toont zulks aan (†).

(*) Journal of the Agricultural Society, vol. XI, 2e dl. pag. 536.

(†) Gedeeltelijk overgenomen uit Fromberg's onderzoek van Canavalia ensiformis in Nat. Tijds. v. N. I., dl. XIV, pag. 109.

Er werden gevonden in 100 deelen:

	Eiwit-ligchamen.	Water.
Stang-boonen (Wolff). . . .	26,10	11,63
Pronkstang-boonen (Mayer). .	20,45	9,41
Dwerg-boonen	21,42	10,12
Gewone-boonen (Boussingault) .	31,35	11,63
Witte 〃 (〃).	24,51	11,63
Gewone-boonen (Wolff) . . .	29,13	11,63
Helgolandsche 〃 (Way) . . .	21,65	11,63
Magazan 〃 (Way) . . .	21,89	11,63
〃 〃 (Mayer) . . .	27,41	11,84
〃 〃 (〃). . .	28,58	12,49
Gewone 〃 (Payen) . . .	24,40	16,00
Witte 〃 (Payen) . . .	25,50	9,90

Het watergehalte der 1e, 4e, 5e, 6e, 7e en 8e soorten, dat niet medegedeeld is, hebben wij op 11,63 gesteld, het gemiddelde uit de overige, daarbij opgegeven watergehalten.

Knop en Ritter (*) hebben de asch van paarden-boonen onderzocht: ze namen daartoe boonen, op vier verschillende soorten van gronden geteeld. Wanneer wij het gemiddelde nemen uit deze 4 analyses, zoo vinden wij, dat het totale aschgehalte overeenkomt met het boven opgegevene van Payen, en dus 3,50 pct. bedraagt.

De procentische zamenstelling is:

Kieselzuur	0,39
Zwavelzuur	3,80
Phosphorzuur	42,44
Chloor	3,54
Kalk	4,82
Magnesia	5,95
Potasch	37,11

(*) Chem. Centralblatt, 1859, no. 7, pag. 106.

Soda	1,93

En stellen we ook hier weder de afzonderlijke asch-bestanddeelen in Payen's analyse, dan vinden wij voor de procentische zamenstelling van paarden-boonen:

	Luchtdroog.	Op 100 en watervrij berek.
Water	12,50	
Eiwit-ligchamen . .	30,80	35,20
Vet	1,90	2,17
Dextrine . . . . . / Amylum	48,30	55,20
Cellulose	3,00	3,41
Kieselzuur	0,014	0,016
Phosphorzuur . . .	1,497	1,710
Zwavelzuur	0,134	0,153
Chloor	0,125	0,142
Kalk	0,170	0,194
Magnesia	0,210	0,240
Potasch	1,309	1,496
Soda	0,068	0,077

L. *Tarwe- en haverstroo*

Van de scheikundige zamenstelling van stroosoorten konden wij, in de ter onzer beschikking staande boeken, slechts zeer weinig leeren.

Bij Johnston (*) vindt men dat de organische bestanddeelen van tarwestroo, in 100 deelen, zijn:

Water	16,16
Eiwit-ligchamen	1,33
Vet	2,00

(*) Johnston, elements of agricultural chemistry and geology, pag. 190.

Dextrine / Amylum	30,00
Cellulose	50,00
Asch	0,51

Boussingault geeft het eiwitgehalte op als 2.58 pct. te bedragen.

Blijkbaar is ook het cijfer der anorganische (asch) bestanddeelen veel te laag: het wordt door Boussingault opgegeven als 7 procent te bedragen.

De zamenstelling dezer asch is, volgens Boussingault (*):

Kieselzuur	70,13
Phosphorzuur	3,19
Zwavelzuur	1,06
Chloor	0,64
IJzeroxyde	1,06
Kalk	8,82
Magnesia	5,20
Alkalien	9,88

Nevens het tarwestroo wordt ook het haverstroo als ruifvoeder gebruikt.

Van de organische bestanddeelen hiervan kunnen we alleen het eiwitgehalte opgeven, dat, volgens eene stikstofbepaling van Boussingault (†) 2,58 pct. bedraagt. De zamenstelling der asch van haverstroo is bekend uit eenige analysen van Norton, die voor het bovenste en middelste gedeelte der stengels vond (§):

	Bovenste stroo.	Middelste stroo.	Gemiddeld in 100.
Kieselzuur	48,5	40,5	48,01

(*) Overgenomen uit Mulder's scheikunde der bouwbare aarde, dl. 3, pag. 386.

(†) Mulder, Scheik. der bouwbare aarde, 4, 213.

(§) Mulder, ibid. 3,363.

Zwavelzuur . . .	16,3	18,5	16,88
Phosphorzuur . .	1,5	1,6	1,45
Kalk	8,3	8,5	8,14
Magnesia	2,8	2,9	2,72
Potasch en soda .	19,1	21,8	19,88
Chloorsodium . .	3,1	3,0	2,91

Bij gebrek aan eene goede volledige analyse dezer stroosoorten, willen we als basis ter vergelijking de door Johnston medegedeelde analyse van tarwestroo nemen, daarin echter het door Boussingault gevonden eiwit- en aschgehalte opnemende, in stede van de door Johnston daarvoor aangegeven cijfers.

De procentische zamenstelling wordt dan de volgende:

Water.	16,16
Eiwit-ligchamen	2,58
Amylum, Dextrine, Cellulose	72,26
Vet	2,00
Asch	7,00

en in de plaats der 7 pct. asch de hoeveelheden der haar zamenstellende bestanddeelen nemende, volgens de boven medegedeelde analyse van Boussingault, zoo vinden wij:

	Luchtdroog.	Watervrij en op 100 berekend.
Water.	16,16	
Eiwit-ligchamen . . .	2,58	3,08
Vet	2,00	2,38
Dextrine, Amylum, Cellulose	72,26	86,19
Kieselzuur	4,909	5,858
Phosphorzuur	0,223	0,266
Zwavelzuur	0,074	0,088

Chloorsodium	0,074	0,088
IJzeroxyde	0,074	0,088
Kalk	0,617	0,736
Magnesia	0,364	0,434
Alkalien	0,646	0,770

M. *Tarwe-zemelen.*

Onder de nieuwere onderzoekingen, vinden wij dat er in den laatsten tijd van deze stoffe gedaan werden door Poggiale (*) en Oudemans (†).

Poggiale geeft deze zamenstelling op, voor 100 deelen:

Water	12,67
Eiwit-ligchamen	13,00
Vet	2,88
Dextrine	7,71
Amylum	21,69
Cellulose	34,57
Asch	5,51

Oudemans onderzocht drie soorten, die in graad van fijnheid onderscheiden waren en *zemelen*, *kort* en *grind* genoemd worden.

Hij vond in 100 deelen van elke dezer stoffen:

	Tarwe-zemelen.	Tarwe-kort.	Tarwe-grind.
Water	14,07	14,27	14,40
Eiwit-ligchamen . . .	13,46	12,68	15,41
Vet	2,46	2,88	3,88

(*) Poggiale, Untersuchungen des Commissbrodes und der Kleie. Journ. für pract. Chemie LX, 234.

(†) A. C. Oudemans. De scheikundige zamenstelling van zemelen; in de scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, uitgegeven door G. J. Mulder, 1e deel, onderzoekingen, pag. 25.

Dextrine	5,52	5,24	5,71
Amylum	26,11	29,74	29,31
Cellulose	30,80	27,21	25,98
Asch	6,52	6,26	4,99

Eene volledige analyse van de asch der tarwe-zemelen vonden wij niet medegedeeld.

Ter vergelijking met de andere voedings-stoffen willen wij de analyse van Oudemans van tarwe-zemelen aannemen.

Ten slotte voegen wij, aan het einde van dit hoofdstuk gekomen, de gemiddelde procentische zamenstelling van alle boven beschreven, in Europa en in Indië tot paardenvoedsel gebruikte plantenstoffen, in luchtdroogen toestand, in eene overzigtstabel te zamen.

De zamenstelling der Europesche, als tarwe-stroo enz., is opgegeven volgens de cijfers die wij daarvoor op de boven beschreven wijze verkregen hebben; de voedingsstoffen zijn gerangschikt volgens het eiwitgehalte, beginnende met die, welke daaraan het armste is.

Wat de opgaven der gemiddelde zamenstelliug der Indische voedsels aangaat, zoo dient daarbij nog het volgende ter opheldering.

De zamenstelling van padiestroo en padie is het gemiddelde uit 7, die der gaba uit 9 onderzoekingen. Wanneer er slechts van een gedeelte van dezen volledige bepalingen, b. v. aschanalyses, gedaan waren, dan werd eerst het gemiddeld aschgehalte berekend, en dit, volgens de gevonden, gemiddelde procentische zamenstelling der asch, terug gebragt tot ieder der bestanddeelen. Hetzelfde werd ook ten opzigte van vet, amylum dextrine en cellulose betracht. Water- en eiwitbepalingen zijn steeds van allen gedaan, zoodat de gemiddelden daarvan zoo juist mogelijk zijn.

Wat hier van padie, padiestroo en gaba gezegd is, geldt

ELDE E

DE

OEDINGS

	Tarwe-stroo.	Suikerriet.	Padie-stroo.
Water	16,1	00	13,12
Eiwitachtige-ligchamen. .	2,5	55	2,72
Vet	2,0	37	1,06
Suiker	»	55	»
Dextrine	72,2	»	73,04
Amylum		»	
Cellulose.		23	
Kieselzuur	4,9	057	5,856
Zwavelzuur.	0,0	zure kalk en magnesia 0,137.	0,219
Phosphorzuur	0,2		0,508
IJzeroxyde	0,0		0,031
Kalkaarde	0,6		0,178
Magnesia	0,3		0,280
Potasch	0,6	093	2,635
Soda	»	»	»
Chloorpotassium	»	»	0,339
Chloorsodium	0,0	»	»

ook voor de verschillende rijstsoorten en voor de mais, voor zoo verre van deze stoffen door ons meer dan eene analyse gedaan is.

Bataviaasch gras en hooi zijn berekend uit alle onze analysen, ook uit die, welke betrekking hebben op het gras, dat niet aan de artillerie-paarden gevoederd, maar van partikuliere stallingen afkomstig is. De gemiddelden zijn op dezelfde wijze verkregen als boven voor padie enz. is aangegeven.

De zamenstelling der op Java gekweekte boonen, is het gemiddelde der boven opgegeven analyses van kaapsche bruine boonen, kaapsche rose bruine boonen en katjang tjindeh.

Omtrent de overige stoffen, als horsegram, katjang-hidjoe, op Java gekweekte erwten, dedak en suikerriet, verwijzen wij naar de plaatsen in dit verslag, waar daarover gehandeld wordt.

Ook hier is het aan eiwit armste voedsel aan de uiterste linkerzijde geplaatst.

HOOFDSTUK III.

VERGELIJKEND OVERZIGT VAN DE BESTANDDEELEN DIE IN DE RATIONS PAARDENVOEDSEL, IN VERSCHILLENDE LANDEN IN GEBRUIK, VOORKOMEN.

Het ration voedsel, dat de Indische troepenpaarden per dag bekomen, bestaat uit:

65 Amst. ponden gras en 2.5 Amst. pond padie.

De padie wordt in twee, — het gras in vijf portien aan het paard verstrekt. (Alg. order no. 8 van 1842, in het gewijzigd reglement op de inwendige dienst der kavallerie).

Gewoonlijk eenmaal 's weeks wordt aan de paarden eene zoogenaamde slobbering gegeven, bestaande uit dedak, bladeren van Carica papaya en zout, met water tot eene brei aangeroerd.

De leveranciers verstrekken tot dit doel eene zekere hoeveelheid dedak, ter beoordeeling van den garnizoens-paardenarts, in stede der padie.

De padie werd eerst gedurende 24 uren in water geweekt, dan achter de paarden in den stal gelegd en later in de krib geworpen.

Het kan niet anders of daarbij moest telkens veel verloren gaan en dit bedraagt dan ook, volgens officieren der kavallerie, ongeveer $^1/_3$ van het geheele ration (*). Bovendien is het zeer onraadzaam zulke ligt ontleedbare stoffen als de organische zamenstellers der padie zijn, bij eene gemiddelde temperatuur

(*) V. d. Pant, onderzoek van den katjang-hidjoe als een geschikt voedsel voor de paarden. Nat. Tijds. Dl. IV, 592.

van 28 graden Celsius, gedurende 24 uren in water te laten weeken. Men kan daarbij veilig rekenen dat er gisting intreedt, gisting, die ontstaat en verder gaat, ten koste van de eiwitachtige stoffen van het graan, — de meest geschikte voor de voeding, die daarin bevat zijn.

De Vos noemt in zijn reeds boven aangehaald rapport nog andere nadeelen op, die aan het voederen met padie verbonden zijn, en wel: 1e dat de padie, dikwijls niet goed gedroogd in de magazijnen wordt ontvangen en geborgen en dan, van af de plaats waar de bossen zijn zaamgebonden, eene gisting ondergaat, die zich dikwijls aan de korrel meedeelt; 2e dat de goede of slechte kwaliteit der padie moeijelijk gekonstateerd kan worden en 3e dat het voederen met padie omslagtig en tijdroovend is.

Het blijkt niet dat er bepalingen bestaan om de bestanddeelen van dit ration, in geval van gebrek, geheel of gedeeltelijk door andere stoffen te vervangen; gevolgelijk zijn dus ook geene ekwivalenten opgegeven, waarin die vervanging moet geschieden.

Twee malen daags wordt het paard bij deze voeding gedrenkt, waartoe nu putwater gebezigd wordt. Van dit water zijn elders onderzoekingen gedaan, zoodat wij ons daarmede niet hebben bezig gehouden.

Voor te water vervoerd wordende rijkspaarden is het volgende ration bepaald (*):

Hooi . . . . 5 Ned. ponden.
Gaba . . . . 1 〃 pond.
Zout . . . . 0,1 〃 〃
Suikerriet. . . . . 2 stangen van ongeveer 1 Ned. el ieder.
Drinkwater . . . . 20 N. kannen.

Bij eene langdurige reis en dientengevolge ontstane schaarsch-

(*) Algemeene order no. 55 van 1860.

te aan fourage, worden, bij het aandoen eener tusschenplaats het drinkwater en de fourage aangevuld: de laatste, bij gebrek aan hooi en gaba, door versch gras en Turksche tarwe of boonen.

Onder de 5 kilogram hooi is het noodige voor ligging begrepen en omtrent het suikerriet wordt aangeteekend, dat de meegenomen voorraad slechts voor 4 dagen voldoende moet zijn.

Ook hier is geene verhouding opgegeven, waarin de hoeveelheid gaba door Turksche tarwe of boonen moet vervangen worden.

Tot dus ver hetgeen bekend is omtrent het Indisch ration. Er is zoo als men ziet geen onderscheid gemaakt tusschen de rij- en trekpaarden der kavallerie en artillerie.

In Nederland ontvangen de troepenpaarden per dag het volgende (*):

Zomerration.

	Kavallerie.	Artillerie.	
		Rijpaarden.	Trekpaarden.
Hooi.	3 N. p.	3 N. p.	3,5 N. p.
Stroo.	3,5 〃	3,5 〃	4,0 〃
Haver	4,5 〃	4,5 〃	5,0 〃

Winterration.

	Kavallerie.	Artillerie.	
		Rijpaarden.	Trekpaarden.
Hooi.	3,0 N. p.	3,0 N. p.	3,5 N. p.
Stroo	4,5 〃	4,5 〃	4,5 〃
Haver	4,0 〃	4,0 〃	4,0 〃

Zooveel mogelijk moet er door de aannemers 2/3 tarwe — en 1/3 roggestroo geleverd worden.

Een derde gedeelte van dit stroo wordt als legstroo gebruikt.

(*) Lascur, handleiding tot de paardenkennis, pag. 471.

In Frankrijk verstond men vroeger, onder den naam van *ration complète:*

15 N. ponden hooi of

30 〃 〃 stroo, of

18 〃 〃 haver, — zoodat dus aangenomen werd dat de voedingswaarde dezer drie stoffen was als 1 : 0,5 : 0,833, terwijl de hoeveelheden, benoodigd om het zelfde effekt voor voeding te hebben, stonden als 1 : 2 : 1.2. — Men beschouwde hooi daarbij als het beste voedsel, daar men er het minste van noodig had voor eene *ration complète.*

Het ration konde in allerlei kombinatien uit die drie bestanddeelen worden zamengesteld, naar mate het eene of andere gemakkelijker verkrijgbaar was, b. v. uit 7.5 N. p. hooi, 7.5 N. p. stroo en 4.5 N. p. haver, of uit 4.56 N. p. haver, 6.20 N. p. hooi en 10 N. p. stroo, enz. enz.

Boussingault (*) geeft op dat een paard in 24 uren noodig heeft:

7.5 N. p. hooi,

2.27 N. p. haver en 16.00 N. p. water.

Thans is het ration zelf in Frankrijk vastgesteld, o. a. voor de paarden der carabiniers, op:

5 N. p. hooi,

5 〃 stroo en

4,2 〃 haver.

Voor troepenpaarden, in vestingen gelegerd, wordt, bij het opslaan van den voorraad fourage, voor iederen dag gerekend als ration:

7,5 N. p. hooi,

5,0 〃 tarwestroo,

3,3 a haver (†).

(*) Boussingault in Annales de chimie et de physique LXX, p. 136,

(†) Vauchelle, cours d'administration militaire, 3 ième édit., tome 2, pag. 91.

Bij transport te water wordt verstrekt per dag:

6,0 N. p. hooi,
1,0 〃 tarwezemelen,
4,0 〃 garst,
16,0 N. kannen water.

De artillerie-paarden der bezettingsdivisie in Italie, hebben een ration van:

5,00 N. p. hooi,
5,50 〃 tarwestroo,
3,60 〃 haver.

In Algiers wordt verstrekt aan de remontepaarden:

4 N. p. garst,
2 〃 hooi
5 〃 tarwestroo (*)

en aan de trekpaarden:

6,5 N. p. hooi
2,0 〃 tarwestroo en
5,5 〃 haver.

Wanneer er gebrek is aan een der gedeelten van het ration, zoo kunnen daarin andere stoffen gesubstitueerd worden en wel in de volgende verhoudingen (†):

in de plaats van:

HOOI.	STROO	HAVER
Klavergras en rupsklaver (Medicago sativa), hetzelfde gewigt.	Hooi, de halve hoeveelheid.	Hooi, de dubbele hoeveelheid.
Stroo, de dubbele hoeveelheid.		Stroo, viermalen het gewigt.
Haver, de halve hoeveelheid.	Haver, een vierde van het gewigt.	Tarwezemelen, de helft meer.
		Garstenmeel 7/8 van het gewigt.

(*) Vauchelle l. c. pag. 227.
(†) 〃 〃 〃 49.

Verder worden nog 40 N. p. gras gelijk gesteld aan 12 N. p. hooi of een dag in de weide.

Ten einde een overzigt te geven, hoe groot het verschil in voedsel is, dat bij aanname dezer boven genoemde rations per dag aan een paard wordt gegeven, willen wij, volgens den staat tegenover pag. 132, de bestanddeelen berekenen, waaruit ieder ration is zamengesteld.

ZAMENSTELLING DER VERSCHILLENDE RATIONS PER DAG, UITGEDRUKT IN KILOGRAMMEN.

	INDIE.		NEDERLAND.				FRANKRIJK.				ALGIERS.	
	In garnizoen. (*)	Bij vervoer te water.	Zomerration kavall. en artill. rijpaard.	Artillerie trekpaarden.	Winter-ration, kavall. en artillerie rijpaarden.	Artillerie trekpaarden.	Carabiniers.	Vesting.	Bij vervoer te water.	Bezettings-divisie in Italië.	Remonte.	Trekpaarden.
Water	25,45	2,32	1,43	1,62	1,46	1,52	1,80	1,98	1,63	1,76	1,52	1,86
Eiwit-ligchamen . .	1,04	0,72	0,85	0,96	0,71	0,75	1,00	1,09	1,02	0,94	0,64	1,25
Vet	0,29	0,20	0,41	0,46	0,39	0,41	0,49	0,54	0,35	0,46	0,23	0,58
Suiker	0,33	0,51										
Dextrine												
Amylum	4,97	3,58	6,70	7,61	6,85	7,19	8,57	9,65	7,33	8,42	6,43	9,00
Cellulose												
Kieselzuur	0,88	0,58	0,25	0,28	0,27	0,28	0,35	0,41		0,36	0,27	0,31
Zwavelzuur	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02		0,01	0,01	0,01
Phosphorzuur . . .	0,08	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06		0,06	0,05	0,07
IJzeroxyde. . . .	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		0,01	0,01	0,01
Kalkaarde	0,04	0,02	0,07	0,08	0,07	0,08	0,11	0,15	0,63	0,11	0,06	0,13
Magnesia	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06		0,05	0,03	0,05
Potasch.	0,11	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,10	0,13		0,10	0,06	0,12
Chloorpotassium . .	0,01	0,01								0,01		0,01
Chloorsodium . . .	0,05	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02		0,01	0,01	0,01

(*) Het Amsterdamsche pond aangenomen gelijk 0,494 kilogram.

Als voedsel is overal slechts 2/3 van het ration tarwestroo aangenomen, het overige 1/3, dat meestal tot legstroo dient, komt hier niet in aanmerking.

De zoo zeer uiteenloopende bestanddeelen der verschillende rations vormen, zooals we zien, toch gezamenlijk eene voedingsportie, die onderling eene tamelijk groote overeenkomst heeft. De verschillen zijn minder groot, dan men à priori zoude denken.

Van het Indische ration voedsel blijkt, dat het in menig opzigt kan gelijk gesteld worden met het Europesche en zelfs, wat het hoofdbestanddeel, de eiwitachtige stoffe betreft, boven het Hollandsche ration uitmunt.

Dit resultaat, dat wij niet verwacht hadden, verschilt volkomen met hetgeen omtrent dit punt vroeger door van der Pant is in het midden gebragt (*). Ter loops geeft deze, bij het verslag van zijn onderzoek van katjang-hidjoe op, dat een troepenpaard in Indie slechts een weinig meer dan de helft aan eiwit ontvangt van het kavallerie-paard in Holland.

Het is niet moeijelijk aantetoonen van waar die verschillende uitkomst verkregen is.

v. d. Pant verwarde eerst hooi, met bij 100° C. gedroogd gras en berekent dan verkeerd dat 5.62 hooi, 0.79 N. p. proteine bevat, terwijl hij aanneemt dat hooi 7.1 pct. eiwit bevat en er dus in dat hooi 0.399 N. p. eiwit zou voorhanden zijn. Dit cijfer wordt wat hooger, omdat het hooi, door v. d. Pant bedoeld, bij 100° C. gedroogd was en dus, volgens de door hem aangehaalde analyse van Boussingault 13.8 pct. water verloren had. De hoeveelheid hooi die hij opgeeft, moet dus gebragt worden op 6.39 N. p. à 7.1 pct. eiwit, of 0.453 N. p. eiwit in het geheel.

Uit onze analyses nu is gebleken dat het hooi van de omstreken van Batavia gewonnen meer, en wel gemiddeld 12.64 pct. eiwit bevat, dat is 5.54 pct. meer, dan v. d. P., volgens onderzoekingen van Europeesch hooi had aangenomen.

Eveneens blijkt uit onze bepalingen dat het eiwitgehalte van padie door hem veel te laag gesteld is en wel 2.58 pct.: bij

(*) Nat. Tijdschr. v. N. I., dl. 4, pag. 593.

hem toch vindt men 3.7 pct. aangegeven, terwijl wij gemiddeld 6.28 pct. vonden.

Is het Indische voeder hier te laag gesteld, het Europesche is daarentegen veel te hoog aangeslagen. Norton's stikstofbepalingen schijnen over het algemeen te hoog te zijn uitgevallen, daar men nergens anders 14,80 pct. eiwit voor haver en 6.76 pct. eiwit voor stroo vindt aangegeven. Reeds het door ons aangenomen cijfer van 12.1 pct. is hoog voor haver; stroo bevat waarschijnlijk ook nooit zooveel eiwit, als daarvoor door Norton is opgegeven.

Wij hebben het niet overbodig geacht een oogenblik te verwijlen bij deze opgave van v. d. Pant. Zij was zoo geheel in strijd met het resultaat, waartoe wij gekomen zijn, dat het noodzakelijk was aantetoonen waaraan dat verschil was te danken. Het bovenstaande zal zulks genoegzaam hebben opgehelderd.

De bijzonder groote hoeveelheid water die Indische troepenpaarden per dag in hun voedsel ontvangen, valt terstond in het oog. Te water vervoerd wordende, hebben ze hier in het ration 2.32 N. p. water en de aangehaalde Alg. ord. schrijft daarboven nog 20 N. p. voor als drinkwater, dus 22.32 N. p. water in het geheel: in Frankrijk geeft men aan de paarden, in dezelfde omstandigheden, 1.62 N. p. en 16 N. p., d. i. 17.62 N. p. of bijna 5 N. p. minder.

Op den stal gevoederd, hebben ze reeds in hun ration voedsel alleen, 25.47 N. p. water en worden bovendien nog twee malen daags gedrenkt, hetgeen gewoonlijk wel onnoodig zal zijn.

De hoeveelheid eiwit is nagenoeg gelijk aan die welke de Fransche troepenpaarden per dag ontvangen. Bij transport te water is zij wat geringer, doch staat dan nog gelijk met het winterration van een kavallerie- en artillerie-rijpaard in Holland; vet en koolhydraten bekomt het Indische paard minder dan eenig ander.

Anorganische stoffen daarentegen het meest in het geheel, doch, zooals uit den staat blijkt, is er voornamelijk van kiesel-

zuur zooveel meer, terwijl de hoeveelheid der hoofdbestanddeelen nagenoeg gelijk is aan die der Europesche voedsels. Wij wijzen vooral op het phosphorzuur-gehalte, dat bij allen op merkwaardige wijze overeenkomt en in het Indische ration zelfs hoog mag genoemd worden: hetzelfde geldt omtrent de potasch en het keukenzout.

Bij de padie-voedering is de gezamenlijke hoeveelheid der bestanddeelen misschien wat te hoog, omdat, zooals wij boven zagen, een deel niet aan de paarden te goed komt, maar verloren gaat, terwijl bij de weeking in water, vooral van het eiwit, eene belangrijke, gansch niet te verwaarloozen hoeveelheid te loor gaat. Gedeeltelijk wordt de eerste fout weggenomen, omdat steeds ons onderzoek der padie betrekking had op die, waarvan het onderste stroo, de stroowisch, was afgesneden.

Bij de voeding aan boord van schepen gaat een gedeelte hooi, dat voor leghooi gebruik wordt, als voedsel verloren; de hoeveelheid daarvan is ons niet bekend, zoodat de hoeveelheid van ieder der bestanddeelen iets minder zal zijn, dan in de tabel is aangegeven.

De opgaven omtrent de hoofdbestanddeelen der Europesche voedsels zijn eer te hoog dan te laag, alleen de garst maakt hierop eene uitzondering. Het hooge watergehalte der als basis aangenomen soort, drukt op de hoeheelheden der andere zamenstellers en men mag veilig aannemen, dat over het algemeen garst en haver als voedsel tamelijk gelijk staan: de haver is alleen verkieslijk om haar grooter vetgehalte.

Wij trachtten zooveel mogelijk de resultaten van die analyses te gebruiken, die op dezelfde wijze als de onzen zijn verrigt. Steeds was dan ook het stikstofgehalte de basis waarop de opgave van het gehalte aan eiwitstoffen steunt. Door die gelijkvormigheid in de wijze waarop deze uitkomsten zijn verkregen, naderden wij zeker op de beste wijze tot eene zooveel mogelijk ware vergelijking van de betrekkelijke waarden dezer voedingstoffen.

HOOFDSTUK IV.

OVERZIGT DER VERHOUDING VAN DE VOEDSELWAARDE DER IN INDIE MEEST GEBRUIKELIJKE PAARDENVOEDSELS EN DE DAAROP GEGRONDE MOGELIJKE VERANDERINGEN, DIE ER KUNNEN GEBRAGT WORDEN IN DE BEPALINGEN OMTRENT DE AAN RIJKSPAARDEN TE VERSTREKKEN RATIONS.

Ten einde eene vergelijking te kunnen maken omtrent de voedselwaarden der verschillende, boven besproken voedsels, hebben wij er een van als eenheid aangenomen en berekend hoeveel men van ieder der anderen noodig heeft om het te vervangen.

Daar wij, zooals vroeger gezegd is, aannemen dat de voedingswaarde van deze stoffen hoofdzakelijk afhankelijk is van het gehalte aan eiwitachtige ligchamen en phosphorzure zouten, maar dat vooral de eersten de gewigtigste rol spelen bij de stofwisseling in het dierlijk organisme, zoo hebben wij dat eiwitgehalte als basis van vergelijking aangenomen.

Ofschoon het nu, in het algemeen beschouwd, onverschillig moge schijnen van welke voedselstof men het eiwitgehalte als eenheid aanneemt, zoo is dit toch inderdaad niet het geval, want die stof zal natuurlijk de meeste waarborgen voor zekerheid bij de berekening aanbieden, die het minst aan groote verschillen in zamenstelling onderhevig is.

Wij hebben de gaba daartoe gekozen; deze zal in het algemeen geene zeer groote afwijkingen in hare zamenstelling vertoonen en maakt ook voortaan een bestanddeel uit van het ration der troepenpaarden.

De gaba nu heeft, volgens den staat tegenover pag. 133, een eiwitgehalte van 7.37 pct. en stellen wij dit getal gelijk 1, dan toont de berekening aan dat de gaba, ten opzigte van haar voedend vermogen, in de volgende verhoudingen staat tot de door ons behandelde voedingstoffen.

	Naam der voedingstof.		Procentisch eiwitgehalte.		Betrekkelijke voedselwaarde.
Gaba :	suikerriet	= 7.37 :	0,55	= 1 :	0,075
	padiestroo		2,72		0,370
	Batav. gras		2,99		0,405
	padie		6,28		0,852
	zwarte rijst		6,98		0,947
	gaba		7,37		1,000
	dedak		7,59		1,029
	Europ. hooi		8,19		1,111
	witte rijst		8,38		1,137
	djagoeng		9,58		1,300
	roode rijst		9,78		1,327
	ketan		10,31		1,400
	Batav. hooi		12,64		1,715
	Java-erwten		24,40		3,310
	horsegram		27,24		3,696
	Java-boonen		27.41		3,719
	katjang-hidjoe		30,09		4,082

Met deze gegevens wordt nu gemakkelijk gevonden hoeveel men van ieder dezer stoffen zal moeten nemen om daarin eene voedselwaarde te hebben, die evenredig is aan eene zekere hoeveelheid gaba.

Nemen wij bijv. 100 Ned. pond. gaba, dan verkrijgen wij, in afgeronde getallen, de volgende hoeveelheden voor de overige voedsels.

100 N. pd. gaba zijn gelijk aan:			
	1333	Ned. pond.	suikerriet,
	270	"	padie-stroo,
	247	"	Bataviaasch gras,
	117	"	padie,

100 Ned. pond. gaba zijn gelijk aan:

106	Ned. pond.	zwarte rijst,
97	"	dedak,
90	"	Europeesch hooi,
88	"	witte rijst,
77	"	mais,
75	"	roode rijst,
71	"	ketan,
58	"	Bataviaasch hooi,
30	"	op Java gekw. erwten,
27	"	horsegram,
27	"	op Java gekweekte boonen,
25	"	katjang-hidjoe.

Wij kunnen deze getallen aannemen als de werkelijke uitdrukking van de betrekkelijke waarde dezer verschillende voedingstoffen.

Dat zij niet absoluut zijn, behoeft geen nader betoog. Is het eiwitgehalte der gaba wat hooger, dan verandert daarmede de verhouding.

Men kan bij zulke zaken geene al te groote naauwkeurigheid eischen, doch de wijze, waarop wij tot deze verhoudingsgetallen zijn gekomen, geeft waarborgen te over om veilig te kunnen beweren, dat wij der waarheid zoo na mogelijk zijn gekomen, — zoo na als men het hier mag verlangen.

Beschouwen wij nu de voedingstoffen naar aanleiding van de gevonden verhoudingen, waarin zij met betrekking tot haar voedend vermogen staan, nog eens achtereenvolgens, dan zien wij:

dat suikerriet al zeer laag staat, zoo laag dat men het bezwaarlijk onder de voedsels kan rangschikken. Men heeft toch 13.3 N. pond suikerriet noodig om één N. pond gaba te vervangen.

We zouden het dan ook niet eens hier hebben opgenomen, ware het niet, dat het een bestanddeel uitmaakt der Indische rations, bij het vervoer van Indische troepenpaarden over zee.

Padie-stroo staat gelijk met de Europesche halmvruchten-stroo-soorten.

Bataviaasch gras heeft betrekkelijk eene hooge voedselwaarde, vooral wanneer men zijn zoo hoog watergehalte in aanmerking neemt.

Het hooge stikstofgehalte van zijn hooi valt dan ook op en wij kunnen niet nalaten hier aan te teekenen, dat het ons zoo zeer verwonderde, dat wij opzettelijk een tal van proeven namen, tijdens het onderzoek van het hooi, om ons te overtuigen, dat niet door een of ander toeval in de gebruikte reagentien eene bron van stikstof was geraakt.

Het bleek daarbij echter dat dit volstrekt niet het geval was.

Wij kunnen ook wijzen op de analyse van Rost van Tonningen, die in gras (rompot bengala), waarvan hij opzettelijk vermeldt dat er geene bloemen of vruchten in voorkwamen, een even hoog eiwitgehalte vindt als wij, namelijk 3.2 pct. in het gras, bij een nagenoeg gelijk watergehalte als door ons is aangegeven.

Waaraan het is toe te schrijven dat men in deze Indische grassoorten zooveel meer stikstof vindt, dan in de Europesche, weten wij niet te verklaren.

De aanname dat er ammoniak-zouten in zouden voorkomen, in zoo veel hoogere mate dan in Europeesch gras, heeft geen grond; het is moeijelijk te bewijzen, daar men geene geschikte methode kent om in de plant bestaande ammoniak-zouten, zelfs kwalitatief, aan te toonen. (*)

Onze uitdrukking omtrent de waarde van het gras verschilt dus volkomen van die der deskundigen, de H. H. de Vos en van der Weijde, die, op grond hunner ondervinding, niet bijzonder ingenomen zijn met het Indische gras.

(*) Men zie daarover o. a. Mulder, scheikunde der bouwbare aarde, dl. 3 pag. 78.

Het zoude eenzijdig van ons zijn, zoo wij, alleen op grond eener scheikundige analyse, wilden beweren dat zij in het ongelijk zijn, doch meenen wel te mogen aannemen, dat ze een te donkeren toon aan hunne schildering gegeven hebben, toen ze aan het gras giftige eigenschappen en zeer weinig voedselwaarde toekenden.

Zonder de mogelijkheid te ontkennen van het voorkomen van giftige planten onder het gras, gelooven wij evenwel dat men zich dat gevaar niet als zeer groot behoeft voor te stellen. Wij vonden geene planten, waarvan we het regt hebben om er het epitheton schadelijk of giftig met eenige zekerheid bij te voegen.

Dat overigens het gras niet zoo slecht werkt als men soms wel denkt, blijkt ook uit het vroeger aangehaalde rapport van den paardenarts 1e kl. de Vos, waar hij spreekt over eene proef, genomen bij eene kompagnie der O. I. kavallerie om de padie door gaba te vervangen.

Het ration gras bleef hetzelfde, doch, door de verandering van het ration padie in een even groot ration gaba „kregen „de paarden in korten tijd, onder volkomen dezelfde omstan„digheden, veel beter aanzien, werden gladder in de haren, „dikker en waren levendiger en meer vrolijk."

Dat was dus niet zoo zeer het gras, maar de gedurende 24 uur geweekte padie, die niet goed was voor de paarden.

Zoo wij nu toegeven, dat gras in de hoeveelheid van 32.11 Ned. pond per dag schadelijk *kan* zijn door zijn groot volumen en hoog watergehalte, het hooi uit dit gras gemaakt, zoo het goed bereid is, heeft deze nadeelen niet, en kan dus bij het zamenstellen van rations, b. v. voor voeding aan boord van schepen, veilig gebruikt worden.

Bij uitbestedingen wordt er gewoonlijk niet op gelet van welke soort het hooi is, dat geleverd zal worden, mits het van goede kwaliteit is: de leverancier kan het hier laten bereiden of Europeesch, aangevoerd hooi geven, naar verkiezing. Wij

zagen boven dat het geenszins onverschillig is, wat hij levert, daar men volgens de door ons gebruikte onderzoekingen, 90 N. ponden Europeesch hooi behoeft om 100 Ned. ponden gaba te vervangen en slechts 58 Ned. ponden Bataviaasch hooi.

Padie is een zeer gebruikelijk voedsel voor Indische paarden: de nadeelen er van zijn reeds vroeger opgegeven. Men geeft om dezen de voorkeur aan de gaba.

Van de rijstsoorten is alleen de door ons onderzochte zwarte rijst (beras berkat) lager in voedselwaarde dan de gaba: achtereenvolgens zien we dat witte en roode rijst en ketan hooger waarde hebben, geheel zoo als dat hier het volksdenkbeeld is.

Van der Weijde keurt de rijst alleen af, omdat ze, volgens hem, het armste is aan voedende deelen. Hij deelt dat gevoelen met een aantal anderen, doch wij verwijzen naar den staat tegenover pag. 85 om onze bewering te staven, dat rijst te lang als een slecht voedsel is beschouwd. Vooral die soorten, die bij de Europeanen het minst gezien zijn, zooals de roode rijst, worden veel als paardenvoedsel gegeven en munten uit door een hoog eiwitgehalte: de inlanders, dien de ondervinding dat leerde en de paarden, eten in Indie de voedzaamste rijst. (*)

De ketan zal wel weinig in aanmerking komen als paardenvoedsel: ze wordt betrekkelijk weinig verbouwd en is veelal duurder dan gewone rijst-soorten.

(*) Mulder zegt in de „voeding in Nederland" pag. 63 „Door gebrek aan eiwit is de bevolking van Java, die van rijst leeft, niet veêrkrachtig."

Het zal meer en meer blijken, dat de bevolking van Java geen veêrkracht mist, even als het een dwaalbegrip is dat hare voeding slecht zoude zijn. De rijst, vooral zooals zij door de inlanders gegeten wordt, in vrij ruime hoeveelheid en met toespijzen, als visch, gedroogd vleesch en bijna altijd met zeer eiwit-rijke peulvruchten, is een voedsel, dat volstrekt niet achter staat bij brood en ver verkieslijk is boven aardappels. Bij het gebruik van onvoldoend voedsel, zoude ook de enorme krachtsontwikkeling, die men bij koelies zoo dikwijls bewondert, niet mogelijk zijn.

Mais handhaafde haren naam als een goed voedsel en van der Weijde heeft volkomen gelijk, wanneer hij zegt dat zij het naast komt bij de haver in Europa. Vooral ook in een hoog vet-gehalte stemmen beide goed overeen.

Indische erwten en boonen hebben een even hoog eiwitgehalte als de Europesche. Als voedingstoffen beschouwd zijn ze uitmuntend, wat de hoeveelheid eiwitstoffen aangaat, doch v. d. Weijde noemt ze moeijelijk verteerbaar, verhittend en beschuldigt ze verder van ligt volbloedigheid en kongestien naar de hersenen te veroorzaken.

Met oordeel onder ander voedsel gemengd, zal men er ongetwijfeld veel voordeel van zien, bij paarden, die veel moeten werken.

Er blijft ons nu nog over onze meening te ontwikkelen omtrent veranderingen, die er kunnen worden gebragt in de aan Indische troepenpaarden te verstrekken rations.

Wij berekenden vroeger dat de kavallerie- en artillerie- rij- en trekpaarden in hun ration ongeveer 1 Ned. pond eiwit per dag bekomen. Vergelijken wij dit met hetgeen andere troepenpaarden, b. v. die in Europa, ontvangen (*), dan mogen wij aannemen dat die hoeveelheid voldoende moet zijn: alleen het trekpaard in Algiers heeft eene eenigzins belangrijke hoeveelheid van deze stoffe meer in zijn rantsoen.

Bij de kavallerie moet het paard eenen arbeid verrigten, die nagenoeg gelijk staat met hetgeen hetzelfde dier in Holland moet doen. De Europesche kavalleristen der O. I. kavallerie zullen, met kleeding en wapening, toch nagenoeg evenveel wegen als in Europa. Volgens eene opgave in het aangehaalde „Onderzoek enz." van van der Pant is dat gewigt 102 N. ponden.

Bij de artillerie is de verhouding eene andere.

Neemt men slechts de gewigten van het geschut, en wel van het stuk op de affuit gelegd, met dat van den ledigen voor-

(*) De Fransche veterinairen zijn over het algemeen van oordeel, dat de voeding der troepen-paarden daar te lande onvoldoende is.

wagen, dan is er voor hetzelfde kaliber het verschil, dat het in Holland ongeveer 1179 N. p. weegt, en in Indie 830 N. p. of 349 N. p. minder. Bovendien wordt het gewigt van 1179 N. p. in Holland door 4 paarden getrokken, die dus ieder bijna 295 N. p. hebben voort te bewegen, terwijl men in Indie 6 paarden gebruikt voor 830 N. p., zoodat ieder dier slechts ruim 138 N. ponden trekt.

Het Hollandsche trekpaard wordt bovendien belast met 24.5 N. p. tuigen, die, bij ieder Indisch paard, slechts 12.5 N. p. wegen.

Daarbij zijn de inlandsche soldaten, berijders der trekpaarden, ligter dan de Europesche rijders.

Wij zien dus hier een zeer belangrijk onderscheid, dat, het geschut en de tuigen alleen in aanmerking nemende, reeds 169 N. p. bedraagt, die ieder Indisch trekpaard minder heeft te trekken en te dragen dan het Hollandsche.

Hiermede in overeenstemming is dan ook het gevoelen van deskundigen (rapport de Vos) dat, terwijl men in Holland aan de artillerie-trekpaarden meer voedsel geeft dan aan de kavallerie- en artillerie-rijpaarden, hier juist het omgekeerde moet geschieden en de laatsten zwaarder gevoed moeten worden dan de eersten.

Zagen wij nu dat het zooveel kleinere Indische paard bij de kavallerie denzelfden arbeid te verrigten heeft, en, men mag zulks aannemen, daarvoor evenveel stof verbruikt als het Europesche, dan moet ook dat verbruik van stof mogelijk gemaakt worden, door toevoer eener hoeveelheid voedsel, die vooral niet geringer mag zijn in Indie dan in Europa.

Men mag zich dus houden aan het gemiddelde gewigt van omstreeks 1.04 tot 1.05 N. p. eiwitachtige-ligchamen, welk gewigt een Indisch rijpaard nu iederen dag in zijn ration ontvangt, mits het dat bekomt in een geschikten vorm.

Wij vinden die hoeveelheid eiwitachtige-ligchamen in de volgende gewigten der bovengenoemde voedingstoffen.

38.2	N. p.	padiestroo,
34.8	〃	gras,
16.56	〃	padie,
14.9	〃	zwarte rijst,
14.1	〃	gaba,
13.7	〃	dedak,
12.7	〃	Europeesch hooi,
12.41	〃	witte rijst,
10.85	〃	mais,
10.63	〃	roode rijst,
10.08	〃	ketan,
8.23	〃	Batav. hooi,
4.26	〃	Java-erwten,
3.82	〃	horsegram,
3.80	〃	Java-boonen,
3.45	〃	katjang-hidjoe.

Deze gewigten zouden dus *rations complètes* zijn in den Franschen zin. Natuurlijk wordt hiermede niet bedoeld, en raden wij het ook geenszins aan, om uitsluitend een dezer voedsels te gebruiken, daar dit in strijd is met de regels der hygiena.

Is het nu gemakkelijk aan te toonen dat de rijpaarden in verhouding tot de Europesche meer werk verrigten dan de trekpaarden, hoogst moeijelijk in het te bepalen, hoeveel minder voedsel men aan de laatsten kan geven.

De Vos geeft op, dat, wanneer men aan een rijpaard 1.25 N. p. gaba geeft, het Indische trekpaard slechts 1 Ned. pond gaba behoeft, indien het gras-ration hetzelfde blijft, dat is dus ongeveer per dag 18.5 wigtjes eiwitachtige-ligchamen minder. Het verschil in Holland bedraagt ongeveer 70 wigtjes, die daar de trekpaarden *meer* krijgen. Wij zullen aannemen dat een artillerie-trekpaard ongeveer 37 wigtjes minder eiwit behoeft per dag, gelijkstaande met 0.5 N. p. gaba of 1,24 N. p. Bat. gras:

het zoude door proeven moeten blijken of dit verschil voldoende is.

Toetst men nu de tegenwoordige voeding aan hetgeen we boven als eisch stelden, wat de hoeveelheid eiwitachtige stoffen aangaat, dan zagen wij reeds dat die er in voldoende hoeveelheid in voorhanden zijn.

Men vergete echter niet dat de vorm, waarin zij gegeven worden, niet onverschillig is. Het is toch een bekend voorbeeld, door Mulder aangehaald, dat er in beukenhout en rijst en boekweit bijna evenveel eiwitachtige stoffen voorhanden zijn, doch dat wel niemand zou verkiezen met beukenhout gevoed te worden.

Dit is nu misschien een bezwaar dat tegen het tegenwoordige ration kan worden aangevoerd, daar het Bataviaasch gras, volgens deskundigen, het voedsel in een veel te groot volume en ook met veel te veel water voorzien bevat, dan dat het als een in ieder opzigt goed voedsel kan worden beschouwd.

Ziet men de rations van het krachtigste koornvoeder, de haver, in Europa van 3.60 N. p. als minimum, tot 7.50 N. p. als maximum afwisselen, dan voorzeker mag men de hoeveelheid van 1.235 N. p. padie, die men hier als maximum aan een paard geeft, wel zeer luttel noemen, zoowel om het verschil in kwantiteit, als omdat haver ongeveer twee maal meer eiwitstoffen bevat dan padie.

Wil men dus verbetering aanbrengen, dan zal men ze voornamelijk daarin moeten zoeken, dat de hoeveelheid gras verminderd en de hoeveelheid koornvoeder aanzienlijk vermeerderd wordt.

Eene eerste wijziging wordt reeds, bij wijze van proef, sedert geruimen tijd bij de troepenpaarden in praktijk gebragt. Men heeft nu namelijk de 2.5 A. ponden padie vervangen door 1.23 N. p. gaba. Het nut dat die verandering gedaan heeft, is reeds duidelijk uit den uitslag der proef van de Vos, waarvan wij boven gewaagden. Dat nut is echter niet zoo zeer afhan-

kelijk van een groot verschil in eiwitgehalte, want dat bedraagt bij beide stoffen slechts ongeveer 13 wigtjes per dag, als wel in de bijkomende omstandigheid, dat de gaba nu droog, de padie vroeger in water geweekt, dus van hare beste bestanddeelen beroofd, aan de paarden gegeven werd. Gaba levert echter nog andere voordeelen op, die het raadzaam maken nimmer tot de padie terug te keeren en die bestaan in het grootere gemak om de kwaliteit der geleverde gaba te beoordeelen en in de mindere ruimte die zij beslaat en die haar vooral voor transporten aanbeveelt.

Bij dit ration zien we echter de hoeveelheid gras dezelfde gebleven en dus de nadeelen, die men daaraan verbonden acht, ook. Zelfs heeft de Vos aangeraden om „liefst 35 N. p. per dag te geven", dus 2.89 N. p. meer dan nu. Wij meenen, dat het logisch is om, wanneer men de kennis heeft dat het gras (Bataviaasch) om eene of andere rede door deskundigen als voedsel voor troepenpaarden minder geschikt geoordeeld wordt, liever aan te raden het ration daarvan zooveel mogelijk lager te stellen en het door een ekwivalent van een ander voedsel te vervangen, dan het te verhoogen.

Wil men die vervanging b. v. door gaba bewerkstellingen en nemen wij daartoe eene hoeveelheid van 5 N. ponden gaba aan, even als men in Europa in de rations gemiddeld 5 N. p. haver vindt, dan behoeft men daarbij slechts 22.8 N. pond. gras te geven, om dezelfde hoeveelheid aan eiwitachtige stoffen te hebben als in het nu gebruikelijke ration.

In Europa schijnt men het voor noodig te houden om aan de paarden halmvruchten-stroo te geven. (*) Wilde men dat ook hier invoeren, dan zoude men padiestroo in de plaats van gras hunnen stellen en wel 1.1 N. p. ongeveer voor ieder N. p. gras, zoodat, wanneer men b. v. 5 N. p. stroo in het ration

(*) Laseur l. c. pag. 442.

wil brengen, daarvoor 4.57 N. p. gras kunnen worden weggenomen.

De invoering van mais als een bestanddeel der rations, zoude misschien zeer wenschelijk zijn: er is daartegen echter een bezwaar, dat de korrels namelijk voor het gebruik gekneusd of tot schroot gestampt en zelfs in water geweekt moeten worden omdat ze anders te hard zijn om ze te kaauwen. Vooral tegen het laatste hebben wij veel bezwaar. Men moet dat weeken in water zooveel mogelijk vermijden, want daarbij ontstaan niet ligt te berekenen verliezen aan voedingstoffen.

Als tijdelijk vervangmiddel der gaba kennen wij aan de mais echter eene hooge waarde toe, mits men zorg draagt om daar, waar het noodzaak is geworden om te weeken, dit niet langer dan hoogstens 3 à 4 uur voorttezetten.

Wat nu aangaat het ration voor te water vervoerd wordende rijkspaarden, zoo teekenen wij hieromtrent nog het volgende aan.

Wij zagen boven, dat zulk een paard ongeveer 0.72 N. p. eiwit per dag in zijn voedsel bekomt. Dat is zeker niet te veel, ook al neemt men in aanmerking dat die paarden geen arbeid behoeven te verrigten. Bij de berekening van dit cijfer hebben wij echter gerekend op hooi van Bataviaasch gras, uitgaande van de onderstelling dat het mogelijk zoude zijn dit hooi op eene goede wijze en met zorg bereid te verkrijgen en dus zoodanig, dat het zijne waarde als voedsel behouden heeft. Neemt men hetzelfde ration Europeesch hooi, en dat zal zeer dikwijls moeten geschieden, dan heeft het paard slechts 0.49 N. p., dat is veel te weinig eiwit in zijn voedsel. Om te komen tot de 0.72 N. p., zoude men in dat geval de hoeveelheid hooi moeten brengen op 7.8 N. p. of de gaba op 4 N. p.

Het is ons onbekend welk nut men voor het paard verwacht van eene stof als het suikerriet. Zij kan gerust als voedsel buiten rekening gelaten worden, daar zij, op het einde van den tweeden dag, reeds genoeg in omzetting zal verkeeren,

om haar voor een ieder, ook voor een paard, onbruikbaar te maken. Van daar dan ook het voorschrift, dat men zich slechts van eene hoeveelheid, voldoende voor vier dagen, behoeft te voorzien.

Te velde moet men zich natuurlijk dikwijls behelpen en het is niet mogelijk voor ieder bijzonder geval het ration aan te geven. Dan toch geeft men groen voeder, naar mate het te bekomen is. Te velde staande gewassen, zoo als padie en djagong worden des noods afgesneden.

Intusschen kan het nuttig zijn in eenvoudige verhoudingen aantegeven, op welke wijze de beide bestanddeelen van het ration kunnen vervangen worden, even als wij zagen dat zulks bij het Fransche leger is aangenomen. Wij zien dan dat men kan geven voor:

Gaba.	Gras.
3 maal meer padiestroo.	Dezelfde hoeveelheid padiestroo.
2,5 „ „ gras.	5/10 van het gewigt aan padie.
Gelijke hoeveelheden van dedak en padie.	4/10 van het gewigt aan gaba en dedak.
9/10 van het gewigt aan Eur. hooi en witte rijst.	1/3 van het gewigt aan Eur. hooi en witte rijst.
8/10 van gewigt aan roode rijst en mais.	3/10 van het gewigt aan roode rijst en mais.
6/10 van het gewigt aan Bataviaasch hooi.	1/4 van het gewigt aan Bat. hooi.
3/10 van het gewigt aan horsegram, en Java erwten en boonen (katjang-hidjoe) enz.	1/10 van het gewigt aan horsegram en Java-erwten en boonen.

Deze cijfers zijn benaderend, zij kunnen echter dienen voor het geval, waarvan de algemeene order no. 55 van 1860 gewaagt, dat men namelijk, bij schaarschte aan fourage, genoodzaakt is ze onder weg aan te vullen met hetgeen verkrijgbaar is. Speciaal daarvoor geven wij nog het volgende overzigt.

Men kan nemen voor:

Bataviaasch hooi.	Europeesch hooi.
4.5 maal meer gras en padie-stroo.	3 maal meer gras en padie-stroo.
2 maal meer padie.	Dezelfde hoeveelheid aan gaba, dedak en witte rijst.
1.7 maal meer aan gaba en dedak.	8/10 van het gewigt aan mais en roode rijst.
1.5 maal meer aan Europeesch hooi en witte rijst.	2/3 van het gewigt aan Batav. hooi.
1.3 maal meer aan roode rijst en mais.	
De helft van het gewigt aan horsegram en erwten en boonen.	De helft van het gewigt aan horsegram en Java-erwten en boonen.

Wil men zooveel mogelijk juiste cijfers, dan verwijzen wij naar den staat op pag 145.

Mogt het geval zich voordoen, dat men, in stede van gewigten, maten moest gebruiken, dan kan de kennis der volgende cijfers daarbij nog nuttig zijn. Een Ned. kop (1000 c.c.) van witte-, roode- en zwarte rijst, *niet aangestampt*, weegt gemiddeld 750 wigtjes, van gaba 521 wigtjes en van mais 716 wigtjes. 100 vrucht-aren (klossen) mais, geven gemiddeld 10.63 N. p. mais (djagong). In Amerika neemt men aan, dat één mud vruchtaren een half mud mais-korrels oplevert. Deze verhouding is daar op alle markten geldig.

Hier sprekende van de voeding der paarden, te velde en op transporten, meenen wij het de geschikte plaats om melding te maken van het door Naudin, veterinaire de la garde imperiale, in 1859 voorgestelde (*). Deze bereidde drooge koeken, door het hooi en het stroo zeer fijn te doen snijden,

(*) L'année scientifique, 5ième année (1861) pag. 456. Tablettes nutritives pour l'alimentation des chevaux.

er de eenigzins fijn-gestooten granen onder te mengen, dit mengsel met lijnzaadslijm te bevochtigen, in koeken te persen en door aanwending van stoom te droogen. Vooral te velde en bij vervoer van troepen op groote afstanden, stelt men zich veel voor van het nut en het gemak dezer koeken, die de geschikte voedselrantsoenen, in het kleinst mogelijk volume te zamen gebragt, bevatten.

Zoo men het noodig oordeelde om ook hier in sommige omstandigheden van die voordeelen gebruik te maken, dan zoude zich vooral daarbij de mais als graanvoeder uitmuntend laten gebruiken.

Ten slotte geven wij hier een overzigt van de geheele zamenstelling van eenige door ons aangenomen rations, met opgave der prijzen per ration. Wij hebben voornamelijk getracht door verhooging der hoeveelheid koornvoeder, de hoeveelheid gras te verminderen.

Men ziet daarbij dat no. 2 en 12 de vroeger gebruikte rations zijn, terwijl men sub 1 dat vindt, wat men nu, bij wijze van proef, aan de troepenpaarden geeft.

Voor de prijsberekening hebben wij de volgende cijfers gebruikt; zij zijn ontleend aan de gemiddelden der uitbestedingsprijzen van de jaren 1860 tot en met 1864.

	Per kilogram.	
Gras	0,011	gulden.
Gaba	0,070	"
Rijst	0,100	"
Padie.	0,090	"
Hooi	0,040	"

Volgens te Batavia geldende prijzen kosten duizend stuks maisvruchtaren, die ongeveer 1.5 pikols maiskorrels opleveren, omstreeks 7.5 gulden, dat is dus per kilogram 0.08 gl.

Horsegram kost, volgens opgave, *f* 10 a *f* 11 de pikol, d. i. ongeveer 17 cents per N. pond.

NAGEIFEN TE ZAMEN GESTELD.

Zamenstelling der rations.	13	14	15	16	17	18
	8.2 kilogr. Europ. hooi. 5 kil. gaba.	6 kil. Batav. hooi. 3.8 » gaba.	9.2 kil. Europ. hooi. 3 » mais.	6 kil. Bat. hooi. 3 » mais.	9 kil. Europ. hooi. 1 » katjang-hidjoe.	5.8 kil. Bat. hooi. 1 k. katjang-hidjoe.
Prijs per ration, centen.	67,8	50,6	60,8	48	52	39,2
Water.	1,80	1,20	1.64	1,10	1,22	0,69
Eiwitachtige ligcha	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Vet	0,42	0,29	0,55	0,39	0,37	0,21
Suiker	»	0,26		0,26		0.25
Dextrine. . . .						
Amylum	9,03	5,88	8,22	5,23	6,64	3,68
Cellulose. . . .						
Kieselzuur . . .	0,45	0,81	0,27	0,64	0,26	0.62
Zwavelzuur. . .	0.02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Phosphorzuur . .	0.06	0,07	0,07	0,08	0,05	0,06
IJzeroxyde . . .	0,02	0,03	0.02	0,02	0,01	0,02
Kalkaarde . . .	0,14	0,03	0,16	0,03	0,16	0,03
Magnesia . . .	0,05	0,03	0,06	0,03	0,05	0,03
Potasch	0,12	0,10	0.13	0,10	0.12	0,09
Soda	»					
Chloorkalium . .	»	0.01		0,01		0,01
Chloornatrium . .	0,01	0.04	0,01	0,04	0,02	0,03

Katjang-hidjoe kost ongeveer een gulden per gantang (1/10 pikol) zoodat het Nederlandsche pond komt te staan op 16 centen.

Bij ration 12, hebben wij aangenomen dat de 2.16 N. p. suikerriet tien cents zullen kosten.

Het behoort niet tot onze bemoeijing om bepaald aan te wijzen welk dezer rations voor het paard het geschikste zal zijn; daarbij toch dient nog meer in overweging genomen te worden dan de scheikundige zamenstelling alleen. Wij meenen echter in het vorenstaande de gegevens verzameld te hebben om die beslissing voor deskundigen gemakkelijk te maken en wijzen nog op de volgende zaken, die uit den hier nevens staanden staat blijken.

1e. Bij een gelijk gehalte aan eiwit, zien wij, dat van de andere bestanddeelen de grootste verschillen gevonden worden in het watergehalte en in de hoeveelheid vet en koolhydraten, terwijl de overige, o. a. het phosphorzuur, nagenoeg gelijk zijn.

2e. Men kan het totale gewigt der rations, ook bij het gebruik van groen voeder, zeer verminderen, zonder dat de verschillen in de voor de voeding meest belangrijke stoffen zeer groot worden.

3e. De prijzen verschillen zeer, zoodat een ration, met dezelfde hoeveelheid eiwitstoffen daarin, kost van 39.2 cent tot 67.8 cent. De opgegeven rations van het Fransche leger kosten, voor zoover wij daarvan opgaven konden bekomen, van 1 franc 45 centimes tot 1 franc 98 centimes.

4e. Wil men de rations voor de trekpaarden kleiner maken in de boven aangegeven verhouding, dan kan men de hiernevens aangegeven rations bij No. 1, 3, 4, 5, 13 en 14 met 0.5 Ned. pond. gaba, met 1.24 N. p. gras, met 0.3 N. p. Bataviaasch hooi of met 0.45 N. p. Europeesch hooi verminderen; de rations No. 6, 7, 15 en 16 met 0.38 N. p. mais, met

1.24 N. p. gras, met 0,3 N. p. Bat. hooi, of met 0.45 N. p. Europ. hooi; de rations No. 8 en 9 met 0.37 N. p. roode rijst of met 1.24 N. p. gras; het ration No. 10 met 0.14 N. p. horsegram of 1.24 N. p. gras; No. 11, 17 en 18 eindelijk met 0.12 katjang-hidjoe, met 0.30 N. p. Bat. hooi of met 0 45 N. p. Eur. hooi.

5e. Het voedsel-ration voor te water vervoerd wordende paarden, vooral wanneer men daarbij aanneemt, dat er veelal Europeesch hooi zal gebruikt worden en dat daarvan nog een deel als leghooi dient, is te laag gesteld, en wanneer die paarden, na eene eenigzins lange zeereis, ter plaatse waar ze dienst zullen doen aangekomen zijn, zullen ze in een toestand verkeeren, die hen niet in staat stelt zwaren arbeid te verrigten. Wij meenen dat het zeer noodzakelijk is dat ration te verhoogen, en dat men zonder nadeel het suikerriet kan weglaten.

6e. Voor rations, te verstrekken aan troepenpaarden te velde, beveelt zich zeer natuurlijk een zeer hoog ration koornvoeder aan, om het kleine volume dat het inneemt, en omdat het de paarden meer geschikt maakt om de grootere vermoeijenis te verduren en ze in staat stelt tot die grootere krachtsontwikkeling, die de meerdere arbeid, dien ze dan te verrigten hebben, vereischt.

HOOFDSTUK V.

A. SCHEIKUNDIG ONDERZOEK VAN GRAS.

No. 1.

Dit gras werd, even als de vier volgende nummers, telkens des ochtends voetstoots uit de karren genomen, waarmede het van den leverancier naar de artillerie-kazerne werd gebragt en het verkeerde dus, zooveel mogelijk, in dezelfde omstandigheden waaronder het aan de paarden gevoederd wordt, uitgezonderd wat zijn' vochtigheids-toestand betreft. (*)

Aangezien in het 2e hoofdstuk reeds eene opgave gedaan is van de verschillende in dit artillerie-gras voorkomende planten, alsmede van andere hierop betrekking hebbende bijzonderheden, zoo zullen nu en in den vervolge slechts die zaken vermeld worden, die tot het gebied der zuiver analytische scheikunde behooren.

Van ieder gras werden water-, asch- en stikstofbepalingen gedaan en van het gras no. 1 werd nog bovendien het vet- en suikergehalte bepaald. Slechts van deze soort werd tevens eene volledige asch-analyse bewerkstelligd, terwijl van de overige gras-soorten de asch slechts kwalitatief onderzocht is.

Om onnoodige herhalingen te voorkomen, geven wij alleen bij gras no. 1 kortelijk de methode aan, waardoor wij onze

(*) Het watergehalte verandert gedurende den loop van den dag, zoodat het gras, dat het laatst gevoederd wordt, het droogste is; dat waterverlies hangt voor een deel af van den vochtigheids-toestand des dampkrings.

resultaten verkregen hebben. Bij de volgende nummers der grassoorten zijn de bepalingen op dezelfde wijze geschied als bij deze soort.

---

1. Bepaling van het watergehalte van gras, bij drooging aan de lucht.

Op den 26sten Oktober 1863, wordt dit gras, des ochtends ten 8½ uur, uit de kar genomen en vier bossen afgezonderd voor de bepaling van het watergehalte.

Deze geschiedt door twee afzonderlijke proeven. Het gras wordt terstond los gemaakt, op papier uitgespreid en gewogen; daarna zoo vrij mogelijk aan den invloed van zonnewarmte en luchtverversching blootgesteld en eenige malen daags gekeerd. Het dus verkregen hooi wordt zoo lang aan de lucht gedroogd, tot het in een geheelen dag niet meer in gewigt verminderd is.

Bij droog weder loopt deze proef meestal in vier à vijf dagen af.

1e PROEF.

Twee bossen gras wegen 0.580 Ned. pond en verliezen 0.436 Ned. pond water of 75.17 pct.

2e PROEF.

Twee bossen gras wegen 0.595 Ned. pond en verliezen 0.455 N. p. water of 76.47 pct. Honderd deelen gras verliezen dus gemiddeld, door drooging in de lucht, 75.82 pct. water.

---

2. Bepaling van het gehalte van het gras aan luchtdroog hooi.

Volgens het gemiddeld watergehalte in bepaling 1 verkregen, is het gemiddeld hooigehalte uit deze twee proeven, voor honderd deelen gras 24.18.

---

3. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, door drooging bij 100° C.

Het hooi, dat door drooging aan de lucht verkregen is, wordt nu, voor iedere proef afzonderlijk, bij 100° C. gedroogd, tot geen gewigtsverlies meer plaats vindt.

1e PROEF.

0,144 N. pond hooi verliezen 0,017 N. pond water of 11,80 pct.

2e PROEF.

0,140 Nederl. pond hooi verliezen 0,017 N. pond water of 12.14 pct.

Gemiddeld watergehalte van luchtdroog hooi, door drooging bij 100 C. volgens twee proeven 11,97 pct.

---

4. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.

Daar al het water bij 100° C. niet uit deze stoffen verwijderd wordt, nemen wij nog eene afzonderlijke proef, ter bepaling van het watergehalte bij 135° C. Het bij 100° C. gedroogde hooi der twee proeven wordt daartoe door een gemengd, fijn gesneden en op nieuw op 100° C. gedroogd. Dan wordt er een gedeelte van af gewogen en dit in een droogen luchtstroom zoo lang op eene temperatuur van 135° C. gehouden, tot het gewigt bij herhaalde weging gelijk blijft.

2,717 gram bij 100° C. gedroogd hooi, verliezen op 135° C. nog 0,0915 gram water of 3.36 pct. en dit berekend op luchtdroog hooi, geeft hiervoor een absoluut watergehalte van 14,61 pct.

---

5. Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging op 100° C.

Dit wordt uit de bepalingen 1 en 3 berekend.

Achtereenvolgens toch verliezen 0,580 Ned. pond der 1e proef, door droogen in de lucht, 0,436 Ned. pond en daarna op 100° C. nogmaals 0,017 Ned. pond, dus totaal 0,453 Ned. pond water of 78,10 pct.

Terwijl bij de 2e proef 0,595 Ned. pond gras in de lucht 0,455 Ned. pond en bij 100° C. nog 0,017 Ned. pond water verliezen of in het geheel 0,472 Ned. pond. Dat is 79,33 pct.; voor honderd deelen gras gemiddeld dus 78,72.

---

6. Bepaling van het absoluut watergehalte van gras, door drooging bij 135° C.

In verband met de bepalingen 1, 3 en 4 berekend, bedraagt dit volstrekte watergehalte 79,44 pct.

7. Bepaling van het aschgehalte van het bij 100° C. gedroogde hooi.

Te gelijk met het hooi, voor de bepaling sub 4 bestemd, wordt eene andere hoeveelheid afgewogen voor de aschbepaling.

18,193 gram bij 100° C. gedroogd hooi, worden op de bekende wijze en met de noodige voorzorgen verbrand en geven 2,868 gram asch. Dat is 15,76 pct.

---

8. Bepaling van het aschgehalte van het bij 135° C. gedroogde hooi.

Dit wordt uit de vorige bepaling berekend.

18,193 gram bij 100° C. gedroogd hooi is namelijk gelijk aan 17,5817 gram bij 135° C. gedroogd hooi, en hieruit het aschgehalte berekenende, verkrijgt men voor honderd deelen 16,25 asch.

---

9. Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.

Dit wordt berekend 13,87 pct. te bedragen, daar 18,193 gram bij 100° C. gedroogd hooi, gelijk staan met 20,6668 gram luchtdroog hooi en dit volgens bepaling zeven 2,868 gram asch geeft.

---

10. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Dit bedraagt 3.35 pct.

---

11. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Dit bedraagt 3.45 pct.

---

12. Bepaling van den stikstof en het daaruit berekend gehalte aan eiwitachtige stoffen, van het bij 100° C. gedroogde hooi.

Te gelijker tijd met de hoeveelheid hooi, bestemd voor de bepalingen sub 4 en 8, wordt een ander gedeelte hooi afgewogen voor de stikstofbepaling.

Deze geschiedt door de stof met natronkalk te verbranden, naar de wijze van Will en Varrentrapp, in zeer wijde buizen die het gebruik van veel natronkalk toelaten.

De gevormde ammoniak wordt bij iedere proef opgevangen in 10 kubiek centimeters eener getitreerde oplossing van oxaalzuur (half normaal, ½ 0) Deze 10 C.C. oxaalzuur-oplossing korresponderen met 57,4 C.C. eener suikerkalk-oplossing en staan gelijk met zeventig milligram stikstof.

Terstond nadat de verbrandingsproef is geeindigd, wordt beproefd, hoeveel der genoemde suikerkalk-oplossing nog gevorderd wordt om de gebezigde en nu gedeeltelijk met ammoniak verzadigde oxaalzuur-oplossing geheel te neutraliseren.

Uit die na de proef nog benoodigde hoeveelheid suikerkalk-oplossing, wordt vervolgens door berekening het gehalte aan stikstof en eiwitachtige stoffen gevonden.

De stikstofbepalingen van alle gras-soorten (of liever gras-mengsels) worden achtereenvolgens gedaan en iederen dag de titre der oplossingen geverifieerd.

2 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven bij verbranding met natronkalk zooveel ammoniak, dat ter verzadiging van de gebezigde 10 C.C. oxaalzuur-oplossing nog gevorderd worden 24,06 C.C. suikerkalk-oplossing.

Deze 24,06 C.C. van 57,4 C.C. aftrekkende, zoo verkrijgt men 33,34 C.C. of het gedeelte, dat korrespondeert met de uit den stikstof gevormde ammoniak.

Zoo doende vindt men dan dat 2 gram stof 0,040658 gram stikstof bevatten.

In honderd deelen bij 100° C. gedroogd hooi vinden wij dus 2,03 stikstof of 13,11 eiwitachtige stoffen.

---

13. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in hooi, bij 135° C. gedroogd.

Uit de bepaling 12, in verband met de sub 4 vermelde, blijkt dat daarin 2,1036 pct. stikstof en dus 13,57 pct. eiwitachtige-ligchamen bevat zijn.

---

14. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in luchtdroog hooi.

De hiervoor berekende cijfers zijn 1,79 pct. stikstof en 11,54 pct. eiwitachtige stoffen.

15. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen van het gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Deze bedragen respektievelijk 0,43 pct. stikstof en 2,77 pct. eiwitachtige stoffen.

---

16. Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van het gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Deze bedragen 0.417 en 2.88 pct.

---

17. Bepaling van het vet uit het bij 100° C. gedroogde hooi.

Voor deze bepaling wordt het bij 100° C. gedroogde hooi volkomen met water- en alkoholvrije ether uitgetrokken, deze daarna verdampt en het overblijfsel bij honderd graden gedroogd. Bij het vet is dus ook bladgroen (chlorophyl) gemengd.

6,857 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 0,272 gram vet, dat donker gekleurd en bij de gewone temperatuur vast is.

Voor honderd deelen is dit dus 3,96 vet.

---

18. Bepaling van het vetgehalte van bij 135° C. gedroogd hooi.

Dit bedraagt 4.10 voor honderd deelen.

---

19. Bepaling van het vetgehalte van luchtdroog hooi.

Honderd deelen luchtdroog hooi bevatten 3,49 vet.

---

20. Bepaling van het vetgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Voor honderd deelen gras bedraagt dit 0,84.

---

21. Bepaling van het vetgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Dit bedraagt 0,87 pct.

22. Bepaling van het suikergehalte van bij 100° C. gedroogd hooi.

Het met ether uitgetrokken hooi wordt daarna met alkohol behandeld, deze verdampt, het residu met water uitgetrokken, de oplossing weder verdampt en het terugblijvende nogmaals in alkohol opgelost, deze door verdamping verwijderd en het terugblijvende bij 100° C. gedroogd en gewogen, waardoor dus het suikergehalte een weinig te hoog uitvalt.

Van eene bepaling der suiker door koper-proefvocht wordt afgezien, daar het residu zeer donker gekleurd is en de bepaling daardoor toch onjuist zoude worden, te meer daar de geringe hoeveelheid verkregen stof het ontkleuren met dierlijke kool onraadzaam maakt, wegens het daaraan in meer of mindere mate verbonden verlies aan suiker.

6,857 gram bij 100° C. gedroogd hooi, geven op deze wijze 0,333 gram of 4,85 pct.

23. Bepaling van het suikergehalte van bij 135° C. gedroogd hooi.

Dit is voor honderd deelen 5,02.

24. Bepaling van het suikergehalte van luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 4,27 pct.

25. Bepaling van het suikergehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

De hoeveelheid suiker in dit gras bedraagt 1,03 pct.

26. Bepaling van het suikergehalte van gras, waarvan het water bij 100° C. bepaald is.

Dit bedraagt 1,06 pct.

27. Bepaling van cellulose, amylum en dextrine.

Deze stoffen zijn niet afzonderlijk bepaald. Wij nemen als som van deze drie aan, hetgeen na aftrekking der overige kwantitatief bepaalde

stoffen bij de procentische berekening aan honderd ontbreekt. Het hierdoor verkregen cijfer moge al eene betrekkelijke waarde hebben, het is, met het oog op het door ons boven uit een gezet doel, van eene genoegzame juistheid.

28. De procentische zamenstelling van gras, wanneer het watergehalte bepaald is door drooging op 135° C, is dus:

Water	79,44
Eiwitachtige-stoffen	2,78
Vet	0,84
Suiker	1,03
Dextrine, Amylum, Cellulose	12,56
Asch	3,35

29. Procentische zamenstelling van bij 100° C. gedroogd gras.

Water	78,72
Eiwitachtige-stoffen	2,88
Vet	0,87
Suiker	1,07
Dextrine, Amylum, Cellulose	12,99
Asch	3,43

30. Procentische zamenstelling van luchtdroog hooi.

Water	14,61
Eiwitachtige-stoffen	11,54
Vet	3,49
Suiker	4,27
Dextrine, Amylum, Cellulose	52,22
Asch	13,87

31. Procentische zamenstelling van bij 135° C. gedroogd hooi.

Eiwitachtige-stoffen	13,57
Vet	4,10
Suiker	5,02
Dextrine, Amylum, Cellulose	61,06
Asch	16,25

32. Procentische zamenstelling der asch.

a. Bepaling van het kieselzuur.

De asch die bij de bepaling, sub 7 vermeld, verkregen is, wordt met zoutzuur in overmaat voorzien, daarmede tot droog verdampt, met zoutzuur-houdend water verwarmd, gefiltreerd, gegloeid en het terugblijvende als kieselzuur in rekening gebragt.

2,868 gram asch geven 2,020 gram kieselzuur of 70,43 pct.

b. Bepaling van het ijzeroxyde.

De van kieselzuur afgefiltreerde vloeistof wordt in tweeën verdeeld, de eene helft ter bepaling der alkalien aangewend en de andere verdampt, met ammonia, azijnzure ammonia en azijnzuur voorzien, en aldus verkregen aan phosphorzuur ijzeroxyde (3 Ph O^5 2 Fe^2 O^3) 0,075 gram, dus in de geheele hoeveelheid asch 0,150 gram, waarin 0,085 gram of 2,99 pct. phosphorzuur en 0,065 gram of 2,26 pct. ijzeroxyde.

c. Bepaling der kalkaarde.

Het filtraat der bepaling *b* wordt geconcentreerd en uit de van azijnzuur zure vloeistof door oxaalzure ammonia de kalkaarde bepaald.

Aan koolzure kalkaarde worden verkregen 0,077 gram, uit de geheele hoeveelheid asch dus 0,154 gram, waarin 0,0862 kalkaarde of 3 pct.

d. Bepaling der magnesia.

De van oxaalzure kalkaarde afgefiltreerde vloeistof wordt weder in tweeën

verdeeld, zoodat ¼ der geheele asch voor deze bepaling gebezigd is. Er werden verkregen 0,054 gram pyrophosphorzure magnesia, dus uit de geheele asch 0,216 gram, waarin 0,0776 gram magnesia of 2,70 pct.

---

e. Bepaling van het phosphorzuur.

Uit het overschietende een vierde der vloeistof wordt met een mengsel van zwavelzure magnesia, chlooranımonium en ammonia het phosphorzuur neergeslagen. Aan pyrophosphorzure magnesia worden verkregen 0,034 gram, d. i. voor de geheele hoeveelheid asch 0,136 gram, waarin 0,0871 gram phosphorzuur of 3,03 pct. Hierbij voegende het sub b verkregen phosphorzuur ad 2,99 pct., dan bevat de asch daarvan in het geheel 6,02 pct.

---

f. Bepaling der alkalien.

De onder b vermelde helft der vloeistof wordt met chloorbarium en kaustieke kalk voorzien, het neerslag afgefiltreerd, het filtraat met koolzure ammonia en ammonia behandeld en van het nu gevormde precipitaat afgefiltreerd. De heldere vloeistof wordt in een platina-kroes verdampt en zacht gegloeid.

Er worden aan chlooralkalien verkregen 0,287 gram of voor de geheele hoeveelheid asch 0,574 gram.

Uit deze 0,287 gram chlooralkalien worden verkregen 0,5826 gram chloorzilver of voor 0,574 gram chlooralkalien 1,1652 gram chloorzilver, waarin 0,288 gram chloor.

Uit deze gegevens berekend, bestaat het mengsel der chlooralkalien uit 0,1152 gram chloornatrium en 0,4588 gram chloorkalium. Dus bevatten honderd deelen van het mengsel 4,01 chloornatrium en 16,00 chloorkalium.

---

g. Bepaling van het chloor.

1,68 gram asch worden met salpeterzuur-houdend water uitgetrokken, de oplossing afgefiltreerd en het filtraat in tweeën verdeeld.

Uit de eene helft worden door salpeterzuur zilveroxyde 0,104 gram chloorzilver verkregen of 0,208 gram chloorzilver voor de geheele aschhoeveelheid, waarin 0,0514 gram chloor. Dat is voor honderd deelen asch 3,06 chloor.

h. Bepaling van het zwavelzuur.

De andere helft der sub g vermelde vloeistof wordt met chloorbarium gepreципiteerd en daardoor aan zwavelzure barietaarde verkregen 0,053 gram of voor de geheele hoeveelheid asch 0,106 gram, waarin 0,0363 gram zwavelzuur of 2,16 pct.

i. Bepaling van het chloorsodium- en chloorkalium-gehalte.

Van de sub g gevonden 3,06 pct. chloor, verbinden zich 2,43 pct. chloor met het in deze asch voorhanden natrium (1,58 pct.) tot 4,01 pct. chloornatrium. De overblijvende 0,63 pct. chloor worden als chloorkalium berekend en de hoeveelheid daarvan bedraagt 1,32 pct., daar zich 0,63 chloor met 0,69 kalium verbinden.

k. Bepaling der potasch.

Sub f werden gevonden 16 procent chloorkalium. Deze verminderende met de onder i berekende 1,32 pct. chloorkalium dan blijven er 14,68 pct. over, die als potasch berekend worden. De hoeveelheid daarvan bedraagt dus 9.27 pct.

De gevondene procentische zamenstelling der asch is derhalve:

a.	Kieselzuur	70,43
b.	IJzeroxyde	2,26
c	Kalkaarde	3,00
d.	Magnesia	2,70
e.	Phosphorzuur	6,02
f.	Zwavelzuur	2,16
g.	Chloornatrium	4,01
h.	Chloorkalium	1,32
i.	Potasch	9,27

33. Zamenstelling der anorganische bestanddeelen van het bij 100° C. gedroogde hooi.

Volgens 7 is het aschgehalte van hooi, bij 100°C. gedroogd, 15.76 pct. De berekening is met de cijfers der sub 32 beschreven aschanalyse zeer eenvoudig.

a.	Kieselzuur.	11,09	pct.
b.	IJzeroxyde.	0,35	"
c.	Kalkaarde	0,47	"
d.	Magnesia	0,42	"
e.	Phosphorzuur	0,94	"
f.	Zwavelzuur	0,34	"
g.	Chloornatrium.	0,63	"
h.	Chloorkalium	0,20	"
i.	Potasch	1,46	"

34. Zamenstelling der anorganische bestanddeelen van bij 135° C. gedroogd hooi.

Volgens 8 is het aschgehalte van dit hooi 16.25 pct. Hieruit wordt berekend:

a.	Kiezelzuur.	11,44	pct.
b.	IJzeroxyde.	0,36	"
c.	Kalkaarde	0,48	"
d.	Magnesia	0,43	"
e.	Phosphorzuur	0,97	"
f.	Zwavelzuur	0,35	"
g.	Chloornatrium.	0,65	"
h.	Chloorpotassium	0,21	"
i.	Potasch	1,50	"

35. Zamenstelling der anorganische bestanddeelen van luchtdroog hooi.

Volgens 9 bevat luchtdroog hooi 13,87 pct. asch. Hieruit berekenende is het gehalte aan:

a.	Kieselzuur.	9,76	pct.
b.	IJzeroxyde	0,31	"
c.	Kalkaarde.	0,41	"
d.	Magnesia	0,37	"
e.	Phosphorzuur.	0,83	"
f.	Zwavelzuur	0,29	"
g.	Chloornatrium.	0,55	"
h.	Chloorpotassium	0,18	"
i.	Potasch	1,28	"

36. Zamenstelling der anorganische bestanddeelen van gras, dat bij 135° C. gedroogd is.

Volgens 10 is er in dit gras 3,35 pct. asch bevat. De berekening geeft dus voor:

a.	Kieselzuur	2,35 pct.
b.	IJzeroxyde	0,07 "
c.	Kalkaarde	0,10 "
d.	Magnesia	0,09 "
e.	Phosphorzuur	0,20 "
f.	Zwavelzuur	0,07 "
g.	Chloornatrium	0,13 "
h.	Chloorpotassium	0,04 "
i.	Potasch	0,31 "

37. Zamenstelling der anorganische bestanddeelen van gras, dat bij 100° C. gedroogd is.

Volgens 11 bedraagt het aschgehalte van dit gras 3,24 pct. De berekening geeft dus voor:

Kieselzuur	2,42 pct.
IJzeroxyde	0,07 "
Kalkaarde	0,10 "
Magnesia	0,09 "
Phosphorzuur	0,20 "
Zwavelzuur	0,07 "
Chloornatrium	0,14 "
Chloorpotassium	0,04 "
Potasch	0,32 "

No. 2.

Dit gras werd op den 27sten Oktober 1863, des ochtends, voetstoots uit de karren genomen, waarmede het van den leverancier naar de artillerie-kazerne werd gebragt.

1. Bepaling van het watergehalte van gras, bij drooging aan de lucht.

Vijf bossen worden afgezonderd ter bepaling van het watergehalte. Deze geschiedt door drie afzonderlijke proeven.

1e PROEF.

Een bos gras weegt 0,265 Ned. pond en verliest 0,195 Ned. pond water of 73,58 pct.

2e PROEF.

Een bos gras weegt 0,232 Ned. pond en verliest 0,176 Ned. pond water of 75,86 pct.

3e PROEF.

Drie bossen gras wegen 0,728 Ned. pond en verliezen 0,578 Ned. pond water of 79,39 pct. Gemiddeld uit drie proeven 76,28 pct. water.

---

2. Bepaling van het gehalte van het gras aan luchtdroog hooi.

Volgens het gemiddelde watergehalte, in bepaling 1 verkregen, is het gemiddelde hooigehalte uit deze drie proeven 23,72 pct.

---

3. Bepaling van het watergehalte van het luchtdrooge hooi, door drooging bij 100° C.

1e PROEF.

0,070 Ned. pond hooi verliezen bij 100° C. 0,006 Ned. pond water of 8,57 pct.

2e PROEF.

0,056 Ned. pond hooi verliezen 0,005 Ned. pond water of 8,93 pct.

3e PROEF.

0,150 Ned. pond hooi verliezen 0,010 Ned. pond water of 6,66 pct. Gemiddeld uit drie proeven 8,05 pct. water.

---

4. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.

2,358 gram bij 100° C. gedroogd hooi verliezen 0,081 gram water, d. i. 3,43 pct. en dit, berekend op luchtdroog hooi, geeft hiervoor een absoluut watergehalte van 11,20 pct.

---

5. Bepaling van het watergehalte van gras door drooging op 100° C.

Dit wordt uit de vorige bepalingen berekend: het bedraagt 78.19 pct.

6. Bepaling van het absolute watergehalte van gras; door drooging op 135° C.

In verband tot de bepaling 4 berekend, bedraagt dit volstrekte watergehalte 78,94 pct.

---

7. Bepaling van het aschgehalte van het bij 100° C. gedroogde hooi.

18,978 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 3,153 gram asch of 16,61 procent.

---

8. Bepaling van het aschgehalte van het bij 135° C. gedroogde hooi.

Dit wordt uit de vorige bepaling berekend: het bedraagt 17,20 pct.

---

9. Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.

Is volgens berekening 15,27 pct.

---

10. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan bij 135° C. het watergehalte bepaald is.

Dit bedraagt 3,62 pct.

---

11. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Dit bedraagt 3,75 pct.

---

12. Bepaling van den stikstof en het daaruit berekend gehalte aan eiwitachtige stoffen van het bij 100° C. gedroogde hooi.

2,929 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven zooveel ammoniak, dat nog 6,72 C.C. kalkoplossing noodig zijn tot volkomen verzadiging.

Het stikstofgehalte is dus 2,11 pct. en het gehalte aan eiwitachtige-stoffen, daaruit berekend, 13,61 pct.

---

13. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in hooi bij 135° C. gedroogd.

Uit bepaling 12, in verband met de sub 4 vermelde, blijkt dat daarin 2,185 pct. stikstof en dus 14,09 pct. eiwitachtige ligchamen bevat zijn.

14. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 1,94 pct. en het eiwitgehalte, daaruit berekend, 12,51 pct.

---

15. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Uit de vorige bepalingen berekend, is het stikstofgehalte in gras 0,46 pct. ekwivalerende met 2,97 pct. eiwitachtige stoffen.

---

16. Bepaling van stikstof- en eiwitgehalte van gras, waarvan het water bij 100° C. bepaald is.

Deze bedragen 0,475 pct., en 3,07 pct.

No. 8.

Dit gras is op den 28sten Oktober, des ochtends ten 8½ uur, uit de kar genomen. Het komt volkomen overeen met dat der beide vorige dagen.

---

1. Bepaling van het watergehalte door drooging aan de lucht.

Zes bossen gras worden tot drie proeven bestemd; iedere proef is met twee bossen genomen.

1e PROEF.

0,690 Ned. pond gras verliezen 0,550 Ned. pond water of 79,71 pct.

2e PROEF.

0,605 Ned. pond gras verliezen 0,468 Ned. pond water of 77,35 pct.

3e PROEF.

0,583 Ned. pond gras verliezen 0,448 Ned. pond water of 76,84 pct.
Gemiddeld 77,97 pct. water.

---

2. Bepaling van het gehalte van het gras aan luchtdroog hooi.

Dit bedraagt volgens de vorige bepaling 22,03 pct.

3. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi door drooging bij 100° C.

1e PROEF.

0,140 Ned. pond hooi verliezen 0,017 Ned. pond water of 12,14 pct.

2e PROEF.

0,137 Ned. pond hooi verliezen 0,08 Ned. pond water of 5,84 pct.

3e PROEF.

0,135 Ned. pond hooi verliezen 0,011 Ned. pond water of 8,14 pct.
Gemiddeld 8,71 pct. water.

---

4. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.

3,259 gram van het bij 100° C. gedroogde hooi, verliezen op 135° C. nog 0,096 gram water of 2,94 pct. en dit, berekend op luchtdroog hooi, geeft daarvoor een watergehalte van 11,31 pct.

---

5. Bepaling van het watergehalte van gras door drooging op 100° C.

Dit bedraagt 79,89 pct.

---

6. Bepaling van het absolute watergehalte van gras door drooging bij 135° C.

Dit bedraagt 80,49 pct.

---

7. Bepaling van het aschgehalte van het bij 100° C. gedroogde hooi.

14,241 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 2,3 gram asch of 15,96 pct.

---

8. Bepaling van het aschgehalte van bij 135° C. gedroogd hooi.

Dit bedraagt 16,44 pct.

---

9. Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 14,57 pct.

10. **Bepaling van het aschgehalte van het gras, waarvan het water bij 135° C. bepaald is.**

Dit wordt berekend 3,20 pct. te zijn.

---

11. **Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.**

Dit bedraagt 3,30 pct.

---

12. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen, uit het bij 100° C. gedroogde hooi.**

2,121 gram bij 100° C. gedroogd hooi, met natronkalk verbrand, geven zooveel ammoniak, dat er nog 22,6 C.C. kalkoplossing noodig zijn ter verzadiging van het oxaalzuur. Er waren dus 2,00 pct. stikstof of 12,90 pct. eiwitachtige ligchamen voorhanden.

---

13. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in hooi, bij 135° C. gedroogd.**

Hiervoor wordt berekend 2,06 pct. stikstof of 13,29 pct. eiwitachtige stoffen.

---

14. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in luchtdroog hooi.**

Deze bedraagt 1,82 pct. stikstof of 11,78 pct. eiwitachtige stoffen.

---

15. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen van het gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.**

Deze bedragen respektievelijk 0,402 en 2,59 pct.

---

16. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen van het gras, waarvan het water bij 100° C. bepaald is.**

Deze bedragen 0,414 en 2,67 pct.

No. 4.

Dit gras is op den 29sten Oktober 1863 uit de kar genomen en komt geheel overeen met dat der vorige dagen.

---

1. Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging aan de lucht.

Vier bossen gras worden tot twee proeven bestemd; voor iedere proef twee bossen.

1e. proef: 0,475 N. p. gras verliezen 0,351 N. p. water of 73,89 pct.
2e. proef: 0,530 N. p. gras verliezen 0,396 N. p. water of 74,71 pct.
Gemiddeld 74,30 pct. water.

---

2. Bepaling van het gehalte aan luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 25,70 pct.

---

3. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, door drooging bij 100° C.

1e. proef: 0,124 N. p. hooi verliezen 0,008 N. p. water of 6,45 pct.
2e. proef: 0,134 N. p. hooi verliezen 0,007 N. p. water of 5,22 pct.
Gemiddeld 5,835 pct.

---

4. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.

2,561 gram bij 100° C. gedroogd hooi verliezen bij 135° C. 0,073 gram water of 2,85 pct. en dit, berekend op luchtdroog hooi, geeft hiervoor een watergehalte van 8,51 pct.

---

5. Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging op 100° C.

Dit bedraagt 75,80 pct.

---

6. Bepaling van het absolute watergehalte van gras, door drooging bij 135° C.

Dit bedraagt 76,49 pct.

7. Bepaling van het aschgehalte van bij 100° C. gedroogd hooi.

14,163 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 2,269 gram asch of 16,02 pct.

---

8. Bepaling van het aschgehalte van hooi, bij 135° C. gedroogd.

Dit bedraagt 16,49 pct.

---

9. Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 15,08 pct.

---

10. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 135_0 C. bepaald is.

Dit is 3,76 pct.

---

11. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het water bij 100_0 C. bepaald is.

Dit bedraagt 3,99 pct.

---

12. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen van hooi, bij 100_0 C. gedroogd.

2,116 gram hooi geven zoo veel ammoniak dat nog 9,86 C C. kalkoplossing ter verzadiging van het oxaalzuur noodig zijn. Hieruit berekend, bedraagt het stikstofgehalte 2,74 pct. en het gehalte aan eiwitachtige stoffen 17,67 pct.

---

13. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in hooi, bij 135_0 C. gedroogd.

Deze bedragen 2,82 pct. stikstof of 18,19 pct. eiwitachtige ligchamen.

---

14. Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van luchtdroog hooi.

Deze worden berekend als 2,58 pct. stikstof en 16,64 pct. eiwitachtige ligchamen.

15. **Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van gras, waarvan het water bij 135° C. bepaald is.**

Deze bedragen 0,644 pct. stikstof of 4,16 pct. eiwitachtige ligchamen.

---

16. **Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.**

Deze bedragen 0,682 en 4,40 pct.

No. 5.

Dit gras, dat in uiterlijk en hoedanigheid geheel met de vorige soorten overeenkomt, wordt in den ochtend van den 31sten Oktober 1863 uit de kar genomen.

---

1. **Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging aan de lucht.**

Zes bossen gras worden tot drie proeven bestemd, voor iedere proef twee bossen.

1e proef: 0,590 N. p. gras verliezen 0,483 N. p. water of 81,86 pct.
2e proef: 0,503 N. p. gras verliezen 0,384 N. p. water, of 76,34 pct.
3e proef: 0,503 N. p. gras verliezen 0,376 N. p. water of 74,75 pct.
Gemiddeld 77,65 pct. water.

---

2. **Bepaling van het gehalte aan luchtdroog hooi.**

Dit bedraagt 22,35 pct.

---

3. **Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, door drooging bij 100° C.**

1e proef: 0,107 N. p. hooi verliezen 0,007 N. p. water of 6,54 pct.
2e proef: 0,119 N. p. hooi verliezen 0,010 N. p. water of 8,40 pct.
3e proef: 0,127 N. p. hooi verliezen 0,011 N. p. water of 8,66 pct.
Gemiddeld 7,87 pct.

4. **Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.**

2,663 gram bij 100° C. gedroogd hooi verliezen op 135° C. 0,087 gram water of 3,26 pct. en dit, berekend op luchtdroog hooi, geeft daarvoor een watergehalte van 10,87 pct.

---

5. **Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging op 100° C.**

Dit bedraagt 79,41 pct.

---

6. **Bepaling van het absolute watergehalte van gras. door drooging bij 135° C.**

Dit bedraagt 80,09 pct.

---

7. **Bepaling van het aschgehalte van bij 100° C. gedroogd hooi.**

11,665 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 1,833 gram asch of 15,71 pct

---

8. **Bepaling van het aschgehalte van hooi, bij 135° C. gedroogd.**

Dit bedraagt 16,24 pct.

---

9. **Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.**

Dit bedraagt 14,47 pct.

---

10. **Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het water bij 135° C. bepaald is.**

Dit bedraagt 3,23 pct.

---

11. **Bepaling van het aschgehalte van het gras, waarvan het water bij 100° C. bepaald is.**

Dit bedraagt 3,34 pct.

12. **Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige stoffen in hooi, bij 100° C. gedroogd.**

2,114 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven zooveel ammoniak, dat nog 12,4 C.C. kalkoplossing noodig zijn ter volkomen verzadiging van het oxaalzuur. Hieruit berekend bedraagt het stikstofgehalte 2,59 pct. en het gehalte aan eiwitachtige stoffen 16,74 pct.

---

13. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in hooi bij 135° C. gedroogd.

Deze bedragen 2,68 pct. en 17,31 pct.

---

14. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in luchtdroog hooi.

Deze bedragen 2,39 pct. en 15,43 pct.

---

15. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Deze bedragen 0,53 pct. en 3,44 pct.

---

16. Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Deze bedragen 0,551 pct. en 3,56 pct.

No. 6.

Dit gras wordt op den 14den Oktober van den stal van een partikulier (huurkoetsier) genomen. Even als bij het artillerie-gras is ook van deze soorten (6 en 7) reeds in het 2e hoofdstuk van dit verslag eene opgaaf gedaan van de planten waaruit ze zijn zamengesteld. Het bestaat uit de zeer lange grove bladeren eener grassoort.

1. **Waterbepaling van het gras, door drooging aan de lucht.**

Een bos weegt 1,595 N. ponden en verliest door drooging aan de lucht 1,273 N. p. water of 79,81 pct

---

2. **Bepaling van het gehalte aan luchtdroog hooi.**

Volgens de vorige bepaling berekend, bedraagt dit 20,19 pct.

---

3. **Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi door drooging op 100° C.**

0,322 N. p. luchtdroog hooi verliezen 0,022 N. p. water of 6,83 pct.

---

4. **Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.**

2,7325 gram bij 100° C. gedroogd hooi verliezen op 135° C. nog 0,057 gram water of 2,08 pct. Dit berekend op luchtdroog hooi geeft daarvoor een watergehalte van 8,77 pct.

---

5. **Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging op 100° C.**

Dit bedraagt 81,19 pct.

---

6. **Bepaling van het absolute watergehalte van gras, bij drooging op 135° C. bepaald.**

Dit bedraagt 81,59 pct.

---

7. **Bepaling van het aschgehalte van bij 100° C. gegedroogd hooi.**

14,016 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 2,031 gram asch of 14,49 pct.

---

8. **Bepaling van het aschgehalte van hooi, bij 135° C. gedroogd.**

Dit bedraagt 14,79 pct.

9. Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 13,50 pct.

---

10 Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het water bij 135° C. bepaald is.

Dit bedraagt 2,72 pct.

---

11. Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.

Dit bedraagt 2,78 pct.

---

12. Bepaling van den stikstof en het gehalte aán eiwitachtige stoffen van hooi, bij 100° C. gedroogd.

1,853 gram hooi geven zooveel ammoniak, dat nog 32,7 C.C. kalkoplossing noodig zijn ter volkomen verzadiging van het oxaalzuur.

Hieruit berekend is het stikstofgehalte 1,62 pct., het eiwitgehalte 10,48 pct.

---

13. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in hooi, bij 135° C. gedroogd.

Deze bedragen 1,66 pct. en 10,71 pct.

---

14. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in luchtdroog hooi.

Deze bedragen 1,51 pct. en 9,77 pct.

---

15. Bepaling van den stikstof en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen in gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.

Deze bedragen 0,30 pct. en 1.97 pct.

---

16. Bepaling van den stikstof en het eiwitgehalte van gras, waarvan het water bij 100° C bepaald is.

Deze bedragen 0,312 pct. en 2,01 pct.

No. 7.

Even als het voorgaande is ook dit gras van een partikulieren stal (huurkoetsier) verkregen.

De inlanders noemen dit gras kasoeran.

---

1. Bepaling van het watergehalte, door drooging aan de lucht.

Een bos gras weegt 1,00 N. p. en verliest 0,718 water of 71,80 pct.

---

2. Bepaling van het gehalte van het gras aan luchtdroog hooi.

Dit bedraagt 28,20 pct.

---

3. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, door drooging bij 100° C.

0,282 N. p. luchtdroog hooi verliezen bij 100° C. 0,017 N. p. water of 6,02 pct.

---

4. Bepaling van het watergehalte van luchtdroog hooi, bij drooging op 135° C.

3,211 gram gedroogd hooi verliezen bij 135° C. 0,077 gram water of 2,39 pct.; dit berekend op luchtdroog hooi geeft daarvoor een watergehalte van 8,27 pct.

---

5. Bepaling van het watergehalte van gras, door drooging op 100° C.

Dit bedraagt 73,50 pct.

---

6. Bepaling van het absolute watergehalte van gras, door drooging op 135° C.

Dit bedraagt 74,14 pct.

---

7. Bepaling van het aschgehalte van bij 100° C. gedroogd hooi.

18,778 gram bij 100° C. gedroogd hooi geven 3,944 gram asch of 21,00 pct.

8. **Bepaling van het aschgehalte van bij 135° C. gedroogd hooi.**

Dit bedraagt 21,51 pct.

---

9. **Bepaling van het aschgehalte van luchtdroog hooi.**

Dit bedraagt 19,73 pct.

---

10. **Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.**

Dit bedraagt 5,56 pct.

---

11. **Bepaling van het aschgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100° C. bepaald is.**

Dit bedraagt 5,70 pct.

---

12. **Bepaling van het gehalte aan stikstof en eiwitachtige ligchamen in bij 100° C. gedroogd hooi.**

1,992 gram hooi geven zooveel ammoniak, dat nog 28,3 C.C. kalkwater noodig zijn. Daaruit berekend, bedraagt het stikstofgehalte 1,78 pct. en het gehalte aan eiwitachtige ligchamen 11,49 pct.

---

13. **Bepaling van het gehalte aan stikstof en eiwitachtige ligchamen in hooi, bij 135° C. gedroogd.**

Deze bedragen 1,82 pct. en 11,77 pct.

---

14. **Bepaling van het gehalte aan stikstof en eiwitachtige ligchamen in luchtdroog hooi.**

Deze bedragen 1,67 pct. en 10,80 pct.

---

15. **Bepaling van het gehalte aan stikstof en eiwitachtige ligchamen in gras, waarvan het watergehalte bij 135° C. bepaald is.**

Deze bedragen 0,472 en 3,04 pct.

16. **Bepaling van het stikstof- en eiwitgehalte van gras, waarvan het watergehalte bij 100 C. bepaald is.**

Deze bedrngen 0,482 pct. en 3,12 pct.

B. RIJSTSOORTEN.

Het analytisch onderzoek der rijstsoorten strekte zich uit over de gaba, padie, zaadbekleedsels, beras, dedak en het rijststroo: de beteekenis dezer woorden is reeds boven omschreven.

Het onderzoek der padie en der gaba valt voor een deel zamen met of liever, de zamenstelling der padie volgt uit die van gaba en rijststroo, wanneer de verhouding bekend is, waarin deze de padie zamenstellen. Bovendien is daarbij de kennis vereischt van de zamenstelling der zaadbekleedsels, daar er steeds in de padie eene zekere hoeveelheid ongevulde korrels voorkomen.

Voor de geleidelijke voorstelling der bij de analyse verkregen resultaten willen wij daarom eerst die vermelden, welke bij het onderzoek der gaba verkregen zijn, daarna die van rijststroo, van de rijst (beras) en van de zaadbekleedsels, om daaruit later de zamenstelling der padie te berekenen.

Verder worden de uitkomsten vermeld van het onderzoek van rijstzemelen (dedak).

De kwantitatieve bepalingen geschiedden op de volgende wijze.

Het water is bepaald door de in een koffijmolen gemalen stoffen in droogen luchtstroom op 135° C. te houden, tot ze niet meer in gewigt verminderen.

De eiwitachtige stoffen zijn berekend uit het stikstofgehalte, en de stikstof-bepaling is op de zelfde wijze geschied als bij het gras. Slechts de titre der suikerkalk-oplossing is eene andere en wel zoo, dat 10 C. C. half normaal oxaalzuur-oplossing (10) nu ter volkomen verzadiging *voor* de proef noodig

hadden 56 C.C., terwijl bij de witte rijst N. 1 en volgenden de titre der kalkoplossing was 60 C.C. is gelijk aan 10 C.C. $\frac{1}{2}$0.

Derhalve ekwivaleren 56 C.C. en daarna 60 C.C. suikerkalkoplossing met 70 milligram stikstof.

De cellulose is bepaald volgens de methode van Oudemans, ook van Poggiale (*), met diastase op eene temperatuur van 70o C. en latere uitwassching met verdunde potaschloog, warm water, verdund azijnzuur, warm water, ether, alkohol en water. De diastase-houdende waterige vloeistof werd bereid uit rijst- of maisvruchten, waarvan wij tot dat einde mout maakten.

Het vet is bepaald door water- en alkoholvrije etherdamp over de stof te doen strijken en de etherische vetoplossing daarna te verdampen.

De stof die met ether behandeld is wordt daarna met alkohol uitgetrokken, de alkohol verdampt, het restant in water opgelost en gefiltreerd om misschien voorkomende suiker te bepalen.

Het amylum werd op indirekte wijze, namelijk door berekening gevonden.

De bepaling der dextrine hebben wij op de volgende wijze ten uitvoer gebragt. De fijngemalen rijst is onder herhaald omroeren, gedurende een paar uren, met koud water in aanraking gelaten, dit afgefiltreerd en de uittrekking met water eenige malen herhaald. Terstond daarna is het heldere filtraat op een waterbad tot droog verdampt, onder toevoeging van een paar droppels azijnzuur, het residu weder in water opgelost, gefiltreerd en nu in een platina kroes verdampt en het terugblijvende gedroogd en gewogen. Door dit daarna te verbranden werden de anorganische bestanddeelen, die door het

(*) Mulder, scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, 1e deel. Het bier scheikundig beschouwd, pag. 25.

water waren opgenomen, bepaald en konden dan van het eerst verkregen gewigt, te gelijk met dat van de eventueel gevonden suiker, worden afgetrokken.

Het amylum-gehalte is nu steeds een weinig te hoog daar het met de fout bezwaard wordt die de bepaling der overige stoffen aankleeft. Echter is dit geen zeer overwegend bezwaar, daar zelfs eene fout van 1 pct., bij een gemiddeld amylumgehalte van p. m. 70 pct., geen merkbaren invloed bij het berekenen der voedingswaarde van de verschillende rijstsoorten uitoefent.

Zoo wordt ook bij de bepaling der dextrine, door uittrekking met koud water, daarin, behalve suiker, zoo die voorhanden is, nog een klein deel der eiwitachtige stoffen (*) opgenomen, doch we maakten de hoeveelheid daarvan zoo gering mogelijk, door de uitdamping met een paar droppels azijnzuur, drooging en tweede oplossing in water enz., terwijl verder door de bepaling der aschbestanddeelen ook de door dezen ontstane fout geelimineerd is. Voor eene verandering van dextrine in suiker, bij aanwending van zeer weinig azijnzuur, behoeft men niet te vreezen: de proef werd door ons genomen en het bleek dat, zelfs bij aanwending van een overmaat van sterk azijnzuur, deze verandering niet spoedig plaats vindt.

De anorganische bestanddeelen zijn uit de asch bepaald op de gewone, in de analytische leerboeken beschreven wijze. De vloeistoffen, waaruit phosphorzuur moest bepaald worden, zijn lang gekookt met een overmaat van salpeterzuur om bij de aschbranding welligt gevormde pyrophosphaten weder in driebasische phosphaten te veranderen.

(*) Peligot, über die Zusammensetzung der Getreidearten: Journal für praktische Chemie, Dl. 50 pag. 252 en Mulder: het bier scheikundig beschouwd, pag. 60, in de scheikundige verhandelingen en onderzoekingen, 1e dl.

GABA-SOORTEN.

No. 1.

Padie-mienjang, gewonnen van droogе velden (tiepar) op het land van L. G. A. Miero, te Bidara-Tjiena. Zij is gesneden in April 1863.

Van deze padie wordt gaba gemaakt en deze verder onderzocht.

Een N. kop dezer gaba weegt 505 gram. Het gewigt van 1000 korrels is 22,77 gram.

De verhouding van de zaadbekleedsels tot het daarin voorkomend zaad (beras) is bepaald in twee proeven. 10,001 gram gaba geven 2,380 gram zaadbekleedsels en 10,005 gram gaba geven 2,381 gram: gemiddeld dus 23,80 pct. zaadbekleedsels.

Water-bepaling.

7,681 gram gaba verliezen 1.134 gram water of 14,76 pct.

5,314 gram gaba verliezen 0,789 gram water of 14,84 pct.

Gemiddeld 14,80 pct. water.

Vet-bepaling.

9,7085 gram gaba geven 0,177 gram van een wit, vast, kristallyn vet. In 100 dus 1,82.

Cellulose-bepaling.

5,934 gram gaba geven 0,686 gram cellulose of 11,56 pct.

Dextrine-bepaling.

2,950 gram gaba geven 0,10 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,08 gram organische of 2,71 pct.

Suiker-bepaling.

De met ether uitgetrokken gaba geeft aan alkohol sporen van suiker af, waarbij eene geringe hoeveelheid eener harsachtige stof.

Eiwit-bepaling.

2,1795 gram zijn met natronkalk verbrand. De 10 C.C. half normaal oxaalzuur hebben nog 33,3 C.C. kalkoplossing noodig. De titre is t oven

opgegeven. Hieruit berekend zijn er 1,30 pct. stikstof in deze gaba of 8,19 pct. eiwit.

2,1645 gram gaba met natronkalk verbrand. Nog 33,52 C.C. kalkoplossing waren benoodigd. Het stikstofgehalte is dus 1,29 pct. of gemiddeld uit twee proeven 1,295 pct., gelijk staande met 8,36 pct. eiwitachtige stoffen.

Asch-bepaling.

7,435 gram gaba geven 0,287 gram asch of 3,86 pct.

Aschanalyse.

101,6 gram gaba zijn tot asch gebrand en daaruit de volgende hoeveelheden der bestanddeelen verkregen.

Kieselzuur-bepaling.

Op de gebruikelijke wijze met zoutzuur behandeld, blijven er uit de asch 2,9775 gram kieselzuur terug of 2,9306 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit $^1/_4$ gedeelte van de geheele verbrande hoeveelheid, dus uit 25,4 gram, worden verkregen 0,023 gram zwavelzure barietaarde of 0,0079 gram zwavelzuur: in 100 deelen gaba dus 0,0311 zwavelzuur.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit $^3/_4$ van de tot asch verbrande hoeveelheid gaba, dus uit 76,2 gram, worden verkregen 0,0246 gram phosphorzuur ijzeroxyde (3 Pho^5 2 Fe^2O^3) of 0,0322 pct., waarin 0,0184 gram phosphorzuur en 0,0138 ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit $^3/_4$ worden verkregen 0,049 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0274 gram kalkaarde of 0,036 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit $^3/_4$ worden verkregen 0,1595 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,05731 magnesia of 0,1504 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

65 gram gaba tot asch gebrand, geven, na verwijdering van phosphorzuur ijzeroxyde en kalk uit de vloeistof, 0,4411 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,2826 gram phosphorzuur of 0,4346 pct. Hierbij voegende de 0,0184 pct. phosphorzuur, boven gevonden, zoo bevat de gaba in het geheel 0,453 pct. phosphorzuur.

Bepaling der potasch en soda.

51,2 gram gaba tot asch gebrand geven 0,206 gram chlooralkaliën, waaruit 0,3887 gram chloorzilver of 0,0961 gram chloor verkregen worden. Er is dus alléén potasch voorhanden. Het verschil tusschen het chloorgehalte der 0,206 chlooralkalien, berekend als chloorpotassium, met het gevondene, bedraagt 0,0018 gram. In 100 gram gaba vinden wij dus 0,2541 gram potasch.

Chloor-bepaling.

51,2 gram gaba tot asch gebrand geven 0,0026 gram chloorzilver, waarin 0,0006 gram chloor of 0,0012 pct.

No. 2.

Padie-tjereh van Kamajoran, gegroeid op sawah's, ten oosten van den Jakatraschen weg. Gesneden in Julij 1863.

Uit de gaba, die wij uit deze padie maakten, worden de volgende bepalingen gedaan.

Een N. kop weegt 488,1 gram.

1000 korrels wegen 25,21 gram.

10,015 gram gaba geven 2,291 gram en 10,002 gram geven 2,185 gram zaadbekleedsels of gemiddeld 22,35 pct.

Water-bepaling.

7,026 gram gaba verliezen 1,087 gram water of 15,47 pct.

Vet-bepaling.

11,447 gram gaba geven 0,244 gram of 2,13 pct.

Cellulose-bepaling.

4,8404 gram gaba geven 0,628 gram cellulose of 12,97 pct.

Dextrine-bepaling.

1,9924 gram gaba geven 0,061 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,047 gram of 2,35 pct. organische zijn.

Suiker-bepaling.

De met ether uitgetrokken gaba geeft aan alkohol sporen van suiker af, benevens sporen eener bruine hars.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,056 gram gaba met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 36,83 C.C. kalkoplossing noodig. Deze gaba houdt dus 1,165 pct. stikstof.

2,0865 gram gaba geven zooveel ammoniak, dat het oxaalzuur nog 36,18 C.C. kalkoplossing behoeft. Stikstofgehalte 1,187 pct. Voor eene derde proef worden 2,253 gram gaba gebezigd. Er zijn nog 35,8 C.C. kalkoplossing noodig en de stikstof bedraagt dus 1,120 pct.

Het gemiddelde gehalte aan stikstof bedraagt dus 1,157 pct. of 7,46 pct. eiwitstoffen.

Bepaling der asch.

4,30 gram gaba laten 0,2445 gram asch terug of 5,68 pct.

Asch-analyse.

102,5 gram gaba worden tot asch gebrand en daaruit de volgende stoffen bepaald.

Bepaling van het kieselzuur.

De asch geeft aan kieselzuur 5,083 gram of 4,959 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit ¹/₄ van het filtraat worden 0,013 gram zwavelzure barietaarde verkregen, waarin 0,00446 gram zwavelzuur of 0,017 pct.

Bepaling van phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit ³/₄ vindt men 0,0516 gram phosphorzuur ijzeroxyde, of 0,067 pct. waarin 0,038 phosphorzuur en 0,029 ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit ³/₄ worden verkregen 0,0336 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0188 gram kalkaarde of 0,0244 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit ³/₈ worden verkregen 0,1656 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,0595 gram magnesia of 0,1548 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

Uit ³/₈ worden verkregen 0,232 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,1486 gram phosphorzuur of 0,386 pct. Hierbij voegende het boven gevonden phosphorzuur 0,038, zoo vindt men in het geheel 0,424 pct. phosphorzuur.

Bepaling der potasch en soda.

50,7 gram gaba worden tot asch gebrand en geven 0,190 gram chlooralkalien. Daaruit worden 0,3635 gram chloorzilver verkregen, waarin 0,0898 gram chloor.

De berekening toont aan, dat er alleen potasch en wel 0,2367 pct. aanwezig is.

Chloor-bepaling.

50,7 gram gaba geven 0,0044 gram chloorzilver, waarin. 0,00107 gram chloor of 0,0021 pct.

No. 3.

Padie tjereh-batoe.

De groeiplaats dezer padie-soort kennen wij niet: zij is verkregen van een huurkoetsier te Batavia, wiens paarden er mede gevoed worden.

Het onderzoek der gaba, uit deze padie gemaakt, geeft de volgende resultaten.

1 N. kop weegt 510 gram. 1000 korrels wegen 23,26 gram. 10,014 gram gaba geven 2,252 gram en 10,002 gram gaba 2,302 gram zaadbekleedselen, waarvan dus gemiddeld voorkomen 22,75 pct.

Water-bepaling.

9,659 gram gaba verliezen 1,442 gram water of 14,92 pct.

4,913 gram gaba verliezen 0,728 gram water of 14,82 pct.

Gemiddeld dus 14,87 pct. water.

Vet-bepaling.

8,865 gram gaba geven 0,180 gram of 2,03 pct. van een vast, wit-geelachtig vet.

Cellulose-bepaling.

3,020 gram gaba geven 0,453 gram cellulose of 15,00 pct.

Dextrine-bepaling.

2,315 gram gaba geven 0,052 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,040 organische zijn of 1,72 pct.

Suiker-bepaling.

De met ether uitgetrokken gaba geeft aan alkohol 0,36 pct. suiker en sporen van hars af.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,051 gram gaba worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 38,04 C.C. kalkoplossing noodig. De hieruit berekende stikstof bedraagt 1,09 pct. Nog 2,169 gram gaba zijn als de vorige behandeld. Het oxaalzuur behoeft nog 37,2 C.C. kalkoplossing. Hier is dus gevonden 1,08 pct. stikstof of gemiddeld uit twee proeven 1,085 pct., overeenkomende met 7,00 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

8,831 gram gaba geven 0,398 gram asch of 4,506 pct.

Aschanalyse.

100,8 gram gaba worden tot asch gebrand en uit deze de volgende bepalingen gedaan.

Bepaling van het kieselzuur.

De geheele hoeveelheid asch geeft 3,8765 gram kieselzuur of 3,8457 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit 1/4 worden verkregen 0,0295 gram zwavelzure barietaarde, waarin 0,0101 gram zwavelzuur of 0,0401 pct.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit 1/4 worden verkregen 0,040 gram of 0,0529 pct., waarin 0,0303 phosphorzuur en 0,0226 ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

1/4 geven 0,0386 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0216 gram kalkaarde of 0,0285 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit 3/8 worden verkregen 0,127 pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,0456 gram magnesia of 0,1207 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

$^3/_8$ geven 0,2195 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,1406 gram phosphorzuur of 0,372 pct.

Hierbij het boven gevonden phosphorzuur voegende, zoo verkrijgt men 0,372 + 0,0303 = 0,4023 pct.

Bepaling der potasch en soda.

73 gram gaba tot asch gebrand, geven 0,293 gram chlooralkaliën, waaruit verkregen zijn 0,5616 gram chloorzilver of 0,13885 gram chloor. Er is dus alléén chloorpotassium voorhanden en wel 0,4013 pct. of 0,2535 pct. potasch.

Bepaling van het chloor.

50,9 gram gaba, tot asch gebrand, geven 0,0068 gram chloorzilver, waarin 0,00168 gram chloor of 0,0033 pct.

No. 4.

Gaba, groeiplaats onbekend.

Deze gaba wordt aan de artillerie-paarden verstrekt.

1 N. kop weegt 0,533 N. p.; 1000 korrels wegen 23,82 gram. 10,013 gram gaba geven 2,357 gram zaadbekleedselen en 10 gram gaba 2,4 gram.

Gemiddeld dus 23,76 pct. zaadbekleedselen.

Water-bepaling.

6,991 gram gaba verliezen 1,0345 gram water of 14,80 pct.

Vet-bepaling.

11,60 gram geven 0,246 gram vet of 2,12 pct.

Suiker-bepaling.

Het overblijvende der vorige bepaling, met alkohol uitgetrokken wordende, geeft daaraan sporen van suiker en hars af.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,104 gram gaba worden met natronkalk verbrand. Er zijn nog 32,3 C.C. kalkoplossing noodig ter verzadiging van het oxaalzuur.

Er is dus gevonden 1,408 pct. stikstof.

2,209 gram gaba op dezelfde wijze behandeld. Het oxaalzuur behoeft nog 31,98 C. C. kalkoplossing. Deze berekening geeft hier dus 1,357 pct. stikstof.

Gemiddeld dus 1,38 pct. stikstof of 8.91 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

6,990 gram gaba geven 0,456 gram asch of 6,52 pct.

Aschanalyse.

100 gram gaba worden tot asch gebrand en daaruit de volgende stoffen bepaald.

Kieselzuur-bepaling.

Uit deze asch worden 5,300 gram kieselzuur verkregen of 5,30 pct. in de gaba.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit de asch van 25 gram gaba worden verkregen 0,0086 gram zwavelzure barietaarde, waarin 0,0029 gram zwavelzuur of 0,0118 pct.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit de asch van 50 gram worden 0,016 gram phosphorzuur ijzeroxyde verkregen of 0,032 pct., waarin 0,018 pct. phosphorzuur en 0,014 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

De asch van 50 gram gaba geeft aan koolzure kalkaarde 0,030 gram, waarin 0,0168 gram kalkaarde of 0,0336 pct.

Bepaling der magnesia.

De asch van 25 gram gaba geeft 0,122 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,0438 gram magnesia of 0,175 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

De asch van 25 gram gaba geeft 0,210 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,1345 gram phosphorzuur of 0,538 pct. Hierbij de 0,018 pct. voegende, boven verkregen, zoo vindt men totaal 0,556 pct. phosphorzuur.

Bepaling van potasch en soda.

De asch van 50 gram gaba heeft 0,333 gram chlooralkalien gegeven, waaruit 0,640 gram chloorzilver verkregen werden of 0,1582 gram chloor. Ook hier is dus alleen chloorpotassium aanwezig en wel 0,666 pct. of 0,4207 pct. potasch.

Chloor-bepaling.

Er is in deze asch te weinig chloor voorhanden om het kwantitatief te bepalen.

No. 5.

Padie-tjereh, gewonnen op sawah's te Kramat, in de nabijheid (z. o.) van Batavia.

Gesneden in Julij 1863.

Met de gaba uit deze padie gemaakt, worden de volgende bepalingen gedaan.

1 N. kop gaba weegt 580 gram. 1000 korrels gaba wegen 23,647 gram.

10,02 gram gaba geven 2,232 gram zaadbekleedsels en 10 gram gaba geven 2,264 gram zaadbekleedsels.

Gemiddeld dus 22,45 pct. zaadbekleedsels.

Water-bepaling.

7,861 gram verliezen 1,185 gram water of 15,07 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,167 gram gaba worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft daarna nog 37,87 C. C. kalkoplossing noodig.

Er zijn dus 1,045 pct. stikstof voorhanden.

1,918 gram gaba worden op dezelfde wijze behandeld, waarna nog 39,9 C.C. kalkoplossing noodig zijn ter verzadiging van het oxaalzuur.

Hier vonden wij dus 1,049 pct. stikstof of gemiddeld 1,047 pct., ekwivalerende met 6,75 pct. eiwitstof.

Asch-bepaling.

7,858 gram gaba geven 0,448 gram asch of 5,701 pct.

No. 6.

Padie-tjereh van sawah's te Bidara-Tjiena, op het land van L. G. A. Miero.

Gesneden in September 1863.

De gaba, uit deze padie gemaakt, gaf de volgende uitkomsten.

1 N. kop gaba weegt 567 gram. 1000 korrels gaba wegen 20,914 gaba. 10,01 gram gaba geven 2,643 gram en 10,005 gram gaba geven 2,777 gram zaadbekleedselen of gemiddeld 27,07 pct.

Water-bepaling.

8,1815 gram gaba verliezen 1,278 gram water of 15,62 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,053 gram gaba zijn met natronkalk verbrand, waarna het oxaalzuur nog 37,84 C.C. kalkoplossing noodig heeft. Er zijn dus 1,105 pct. stikstof gevonden.

2,185 gram gaba zijn als voren met natronkalk verbrand; het oxaalzuur behoeft nog 36,47 C.C. kalkoplossing. Het stikstof-gehalte bedraagt dus 1,117 pct. of gemiddeld 1,111 pct., ekwivalerende met 7,16 pct. eiwit-stoffen.

Asch-bepaling.

8,18 gram gaba geven 0,601 gram asch of 7,347 pct.

No. 7.

Padie-gerong van sawah's van het land Kamajoran, bij Batavia. Gesneden in Julij 1863.

De gaba dezer padie geeft het volgende.

1 N. kop gaba, zonder aristae, weegt 525 gram.

1000 korrels gaba, met aristae, wegen 27,98 en 1000 korrels gaba, zonder aristae, wegen 27,33 gram. 10,008 gram gaba, met aristae, geven 2,092 gram en 10,012 gram gaba 2,130 gram zaadbekleedselen: gemiddeld dus 21,08 pct.

10,008 gram gaba, zonder aristae, geven 1,845 gram zaadbekleedselen en 10,012 gram gaba, zonder aristae, geven 1,866 gram zaadbekleedselen. Dus gemiddeld 18,53 pct.

Water-bepaling.

7,883 gram gaba, met aristae, verliezen 1,210 gram water of 15,34 pct.

Stikstof- en eiwitbepaling.

2,309 gram gaba, met aristae, worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft daarna nog 35,2 C.C. kalkoplossing. Stikstof dus 1,126 pct.

2,209 gram gaba, met aristae, worden voor de tweede proef gebruikt. Er zijn 36,7 C. C. kalkoplossing ter verdere verzadiging van het oxaalzuur noodig, dus 1,092 pct. stikstof gevonden. Gemiddeld 1,10 pct. stikstof, ekwivalerende met 7,15 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

7,877 gram gaba, met aristae, geven 0,391 gram asch of 4,96 pct.

No. 8.

Padie-berkat, gewonnen te Tjie-Leboet, bij Buitenzorg, in Augustus 1863.

Met de gaba dezer padie worden de volgende bepalingen gedaan.

1 N. kop gaba, zonder aristae (kaafnaalden) weegt 500 gram.

1000 korrels gaba, met aristae, wegen 26,72 gram.

1000 „ gaba, zonder „ „ 25,91 gram.

10,004 gram gaba, met aristae, geven 2,285 gram en

10,004 gram gaba, met aristae, geven 2,206 gram zaadbekleedselen. Gemiddeld dus 22,44 pct. zaadbekleedsels en aristae.

10,004 gram gaba, zonder aristae, geven 2,125 en

10,004 gram gaba, zonder aristae, geven 2,046 gram zaadbekleedselen. Gemiddeld dus 20,84 pct.

Water-bepaling.

7,756 gram gaba, met aristae, geven 1,203 gram water of 15,51 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

Deze bepaling wordt drie malen gedaan, telkens met gaba, die nog van de aristae voorzien is.

Na de verbranding van 1,984 gram gaba met natronkalk behoeft het oxaalzuur nog 41,3 C.C. kalkoplossing; dus stikstof 0,926 pct.

Bij het gebruik van 2,034 gram gaba voor de 2e proef zijn er nog 41 C.C. kalkoplossing noodig: dus stikstof 0,921 pct.

Voor de 3e proef worden aangewend 2,163 gram gaba. 39,85 C.C. kalkoplossing waren na de verbranding nog noodig ter verzadiging van het oxaalzuur. Dus stikstof 0,933 pct. Gemiddeld 0,926 pct. stikstof of 5,98 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

7,756 gram gaba, met aristae, geven 0,362 gram of 4,667 pct. asch.

No. 9.

Padie-ketan verkregen van sawah's van Tjie-Leboet, in Augustus 1863.

De gaba deze padie geeft de volgende uitkomsten bij het onderzoek.

1 Ned. kop der gaba, die vooraf van de aristae (kafnaalden) ontdaan is, weegt 484,7 gram.

1000 korrels gaba, met aristae, wegen 29,38 gram.

1000 〃 〃 , zonder 〃 〃 28,65 〃

9,524 gram gaba, zonder aristae, geven 1,969 gram en 8,844 gram gaba geven 1,863 gram zaadbekleedselen of gemiddeld 20,86 pct.

100 gram gaba, met aristae, geven 23,34 pct. zaadbekleedselen en aristae.

Water-bepaling.

7,03 gram gaba, met aristae, verliezen 1,096 gram water of 15,59 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,036 gram gaba, met aristae, geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 36,8 C. C. kalkoplossing noodig heeft. Het hieruit berekende stikstofgehalte bedraagt 1,178 pct. Voor de 2e proef zijn 2,095 gram gaba, met aristae, gebruikt. Het oxaalzuur behoeft nog 36,5 C.C. De gevonden stikstof bedraagt dus hier 1,163 pct. of gemiddeld 1,170 pct. stikstof, ekwivalerende met 7,54 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

7,023 gram gaba, met aristae, geven 0,316 gram asch of 4,499 pct.

B. RIJSTSTROO.

No. 1.

Stroo van padie-mienjang van Bidara-Tjiena.

Water-bepaling.

4,29 gram stroo verliezen 0,575 gram water of 13,40 pct.

Vet-bepaling.

10,561 gram stroo geven 0,112 gram vet of 1,06 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,254 gram stroo geven zooveel ammonia, dat nog 46,9 C. C. kalkoplossing noodig zijn. De stikstof is hier ter hoeveelheid van 0,504 pct. in gevonden.

2,450 gram stroo voor de proef gebruikt. Het oxaalzuur behoeft nog 46,1 C.C. kalkoplossing ter volkomen verzadiging. Hier is dus 0,505 pct. stikstof gevonden of gemiddeld 0,5045 pct., overeenkomende met 3,25 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

4,289 gram stroo geven 0,458 gram asch of 10,67 pct.

Aschanalyse.

Bepaling van het kieselzuur.

Uit de asch van 50,762 gram stroo worden verkregen 2,752 gram kiselzuur of 5,421 pct.

Bepaling van phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit de asch van 25,381 gram stroo worden 0,017 gram phosphorzuur ijzeroxyde verkregen of 0,067 pct., waarin 0,038 pct. phosphorzuur en 0,029 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit de asch van 25,381 gram stroo worden verkregen 0,075 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,042 gram kalkaarde of 0,165 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 12,6905 gram stroo worden 0,092 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,033 gram magnesia of 0,260 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

Uit de asch van 12,6905 gram stroo worden 0,086 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,055 gram phosphorzuur of 0,433 pct. Hierbij voegende de boven gevonden 0,038 pct. phosphorzuur, zoo is er in het geheel 0,471 pct. voorhanden.

Bepaling van het zwavelzuur.

De asch van 9,619 gram stroo geeft 0,057 gram zwavelzure barietaarde, waarin 0,0195 gram zwavelzuur of 0,203 pct.

Bepaling van het chloor.

Uit de asch van 9,619 gram stroo worden 0,0586 gram chloorzilver verkregen, waarin 0,0144 gram chloor of 0,150 pct.

Bepaling der alkaliën.

Uit de asch van 25,381 gram stroo worden aan chlooralkaliën verkregen 1,06 gram en daaruit 2,024 gram chloorzilver, waarin 0,5004 gram chloor. Uit deze gegevens blijkt, dat er alleen potasch in deze asch voorkomt, en er is dus gevonden 4,176 pct. chloorpotassium.

Bepaling van het chloorpotassium.

Boven werden 0,150 pct. chloor gevonden. Deze verbinden zich met 0,165 potassium tot 0,315 pct. chloorpotassium.

Berekening der potassa.

Het berekende chloorpotassium van de boven bepaalde hoeveelheid aftrekkende, zoo heeft men 4,176—0,315 = 3,861 chloorpotassium die als potassa moeten berekend worden. De hoeveelheid daarvan bedraagt dus 2,439 pct.

No. 2.

Stroo van padie-tjereh- batoe, die op de stalling van een huurkoetsier als paardenvoedsel gebruikt wordt.

Water-bepaling.

4,980 gram stroo verliezen 0,634 gram water of 12,73 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,391 gram stroo worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 47,44 C. C. kalkoplossing tot volkomen verzadiging. Het stikstofgehalte bedraagt dus 0,447 pct. en het eiwitgehalte 2,88 pct.

Asch-bepaling.

4,979 gram stroo geven 0,384 gram asch of 7,71 pct.

No. 3.

Stroo van padie-tjereh van Kramat.

Water-bepaling.

4,021 gram stroo verliezen 0,499 water of 12,41 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,020 gram stroo geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 50,72 C.C. kalkoplossing noodig heeft. Er worden dus gevonden 0,326 pct. stikstof of 2,10 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling,

4,021 gram stroo geven 0,485 gram asch of 12,06 pct.

No. 4.

Stroo van padie-tjereh van Bidara-Tjiena.

Water-bepaling.

3,787 gram stroo verliezen 0,454 gram water of 11,98 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,023 gram stroo geven zooveel ammonia, dat nog 48,64 C.C. kalkoplossing noodig waren. Het stikstofgehalte is dus 0,454 pct.

Voor de tweede proef werden 2,176 gram stroo gebruikt.

Het oxaalzuur had nog 48 C.C. kalkoplossing noodig, zoodat 0.459 pct. stikstof gevonden werd of gemiddeld 0,456 pct., beantwoordende aan 2,94 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

3,784 gram stroo geven 0,4545 gram asch of 12 pct.

No. 5.

Stroo van padie-gerong van het land Kamajoran, bij Batavia.

5,194 gram stroo verliezen 0,659 gram water of 12,68 pct.

Stikstof- en eiwitbepaling.

2,748 gram stroo worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 48,42 C.C. kalkoplossing, zoodat 0,344 pct. stikstof gevonden worden.

Voor de tweede proef worden 2,121 gram stroo gebruikt en er waren 50,36 C. C. kalkoplossing noodig. Stikstof dus 0,332 pct.

Bij eene derde proef gaan wij uit van 2,274 gram stroo en hebben ter volkomen verzadiging van het oxaalzuur nog 49,8 C.C. kalkoplossing noodig. Hier bedraagt het stikstofgehalte dus 0,340 pct. Het gemiddelde is 0,338 pct. stikstof of 2,18 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

5,194 gram stroo geven 0,576 gram asch of 11,09 pct.

No. 6.

Stroo van padie-berkat van Tjie-Leboet, bij Buitenzorg.

Water-bepaling.

5,747 gram stroo geven 4,901 gram bij 135° gedroogde stof. Het watergehalte bedraagt dus 0,846 gram of 14,72 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,044 gram stroo worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 48,82 C.C. kalkoplossing. Het stikstofgehalte is 0,439 pct.

2,237 gram stroo geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 48 C.C. kalkoplossing noodig geeft. Hieruit berekend is het stikstofgehalte 0,447 pct. Gemiddeld 0,443 pct. stikstof of 2,85 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

5,747 gram stroo geven 0,460 gram asch of 8,001 pct.

No. 7.

Stroo van padie-ketan van Tjie-Leboet.

Water-bepaling.

5,763 gram stroo verliezen 0,805 gram water of 13,96 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,176 gram stroo worden voor de proef gebruikt. Er zijn nog 48,44 C.C. kalkoplossing noodig en dus 0,434 pct. stikstof voorhanden.

2,157 gram stroo geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 48,55 C.C. kalkoplossing behoeft. Hier bedraagt het stikstofgehalte 0,431 pct. Gemiddeld dus 0,432 pct. stikstof of 2,78 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

5,763 gram stroo geven 0,587 gram asch of 10,18 pct.

C. RIJST (BERAS).

Voor het onderzoek der rijst werden deels in den handel voorkomende soorten gebezigd, deels die, welke onder ons toezigt uit de gaba gepeld werden.

Witte-rijst.

No. 1.

Witte rijst, geteeld op sawah-velden van het land Simplicitas, gelegen in het zuider kwartier der Bataviasche-ommelanden. Oogst van 1863.

Een Ned. kop rijst weegt 788 gram. 1000 korrels wegen 20,70 gram.

Water-bepaling.

9,515 gram rijst verliezen 1,496 gram of 15,72 pct. water.

8,118 gram rijst verliezen 1,268 gram of 15,62 pct. water. Gemiddeld 15,67 pct.

Vet-bepaling.

13,025 gram rijst geven 0,067 gram van een licht geel, half vloeibaar vet. In 100 deelen zijn dus 0,514 deelen vet.

Cellulose-bepaling.

4,089 gram rijst geven 0,027 gram cellulose of 0,66 pct.

Dextrine-bepaling.

2,397 gram rijst geven 0,029 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,022 gram organische of 0,917 pct.

Suiker-bepaling.

Het overblijvende van de vet-bepaling geeft aan absolute alkohol slechts sporen van suiker af.

Stikstof- en eiwit-bepaling (*).

1,9025 gram rijst met natronkalk verbrand. Het proefvocht heeft nog 38,6 C.C. kalkoplossing noodig en er is dus 1,312 pct. stikstof gevonden.

(*) De titre was hier en bij de volgende bepalingen 10 C.C. oxaalzuur = 60 C.C. kalkoplossing.

1,970 gram rijst op dezelfde wijze behandeld, geven zooveel ammonia, dat het proefvocht nog 37,7 C. C. kalkoplossing behoeft. Hieruit berekenen wij 1,32 pct. stikstof of gemiddeld 1,316 pct., beantwoordende aan 8,50 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

8,992 gram rijst geven 0,045 gram asch of 0,50 pct.

Aschanalyse.

100 gram rijst worden tot asch gebrand en hieruit de volgende bestanddeelen bepaald.

Bepaling van het kieselzuur.

Uit de asch van 100 gram rijst bedraagt de hoeveelheid kieselzuur 0,0511 gram of 0,051 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit een vierde van het filtraat, dus uit de asch van 25 gram rijst, wordt eene onweegbare hoeveelheid zwavelzure barietaarde verkregen.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit de asch van 75 gram rijst worden verkregen 0.0091 gram phosphorzuur ijzeroxyde of 0,0121 pct., waarin 0,0069 pct. phosphorzuur en 0,0052 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit de asch van 75 gram rijst worden 0,0126 gram koolzure kalkaarde verkregen, waarin 0,007 gram kalkaarde of 0,0094 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 37,5 gram rijst worden 0,0726 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,0260 gram magnesia of 0,069 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

Uit de asch van 37,5 gram rijst worden verkregen 0,182 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,1165 gram phosphorzuur of 0,3106 pct. Hierbij het phosphorzuur voegende, boven bepaald, dan is het totaal 0,3175 pct.

Bepaling van potasch en soda.

Op nieuw worden 100 gram rijst tot asch gebrand en daaruit verkregen 0,155 gram chlooralkaliën. Het chloorzilver uit deze bedraagt 0,2986, waarin 0,0738 gram chloor. De berekening toont aan dat er alléén chloorkalium aanwezig is en er zijn dus 0,0979 gram potasch gevonden.

Chloor-bepaling.

Uit de asch van 100 gram rijst werden slechts sporen van chloor gevonden.

No. 2.

Witte rijst op de paser gekocht; oogst van 1863.

1 Ned. kop weegt 795 gram.

1000 korrels wegen 25,858 gram.

Water-bepaling.

10,145 gram rijst verliezen 1,555 gram water of 15,32 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,220 gram rijst geven zooveel ammonia dat het oxaalzuur nog 39,72 C.C. kalkoplossing behoeft. Het stikstofgehalte is dus 1,065 pct. en het daaruit berekende eiwit 6,87 pct.

Asch-bepaling.

10,119 gram rijst geven 0,056 gram asch of 0,553 pct.

No. 3.

Witte rijst van het land Tjie-Terap, nabij Buitenzorg.

1 Ned. kop weegt 812 gram.

1000 korrels wegen 25,95 gram.

Water-bepaling.

11,510 gram rijst verliezen 1,818 gram water of 15,79 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,09 gram rijst met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 39,10 C.C. kalkoplossing noodig. Het stikstofgehalte bedraagt dus 1,166 pct. stikstof, ekwivalerende met 7,52 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

11,4945 gram rijst geven 0,064 gram asch of 0,556 pct.

No. 4.

Witte rijst, gepeld uit padie-mienjang van Bidara-Tjiena.

1 Ned. kop weegt 700 gram.

1000 korrels wegen 19,12 gram.

Water-bepaling.

7,630 gram rijst verliezen 1,068 water of 15,31 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,87 gram rijst geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 35 C.C. kalkoplossing behoeft. Het stikstofgehalte is dus 1,56 pct.

1,814 gram rijst met natronkalk verbrand; het oxaalzuur heeft nog 36 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte 1,544 pct.

Gemiddeld is dus het stikstofgehalte 1,552 en het daaruit berekende eiwitgehalte 10,01 pct.

Asch-bepaling.

7,628 gram rijst geven 0,107 asch of 1,40 pct.

No. 5.

Witte rijst uit padie-tjereh van Kamajoran gepeld.

1 Ned. kop weegt 769 gram.

1000 korrels wegen 21,85 gram.

Water-bepaling.

7,589 gram rijst verliezen 1,221 gram water of 16,08 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,021 gram rijst geven zooveel ammonia, dat er nog 36,4 C.C. kalkoplossing noodig zijn ter verzadiging van het oxaalzuur. Hieruit berekend is het stikstofgehalte 1,366 pct. en het eiwit 8,80 pct.

Asch-bepaling.

7,588 gram rijst geven 0,076 gram asch of 1,002 pct.

No. 6.

Rijst uit padie-tjereh van Kramat gepeld.

Water-bepaling.

1 Ned. kop weegt 745 gram. 1000 korrels wegen 23 gram.

Water-bepaling.

9,505 gram rijst verliezen 1,533 gram water of 16,12 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,900 gram rijst met natronkalk verbrand. Het proefvocht heeft nog 39 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte dus 1,29 pct.

1,971 gram rijst op dezelfde wijze behandeld. Er zijn nog 38 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte 1,300 pct.

Gemiddeld 1,295 pct. stikstof of 8,354 pct. eiwitachtige stoffen.

Asch-bepaling.

9,505 gram rijst geven 0,089 gram asch of 0,936 pct.

No. 7.

Witte rijst gepeld uit padie-gerong van het land Kamajoran.

Water-bepaling.

1 Ned. kop weegt 750 gram. 1000 korrels wegen 24,3 gram.

Water-bepaling.

7,280 gram rijst verliezen 1,206 gram water of 16,56 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,013 gram rijst worden voor deze proef gebruikt. Het proefvocht heeft nog 37,08 C.C. kalkoplossing noodig en het stikstofgehalte is dus 1,328 pct.

Voor eene tweede proef worden 2,156 gram rijst gebruikt en er zijn 35 C.C. kalkoplossing noodig. Hier is het stikstofgehalte dus gevonden 1,352 pct.

Gemiddeld 1,34 pct. stikstof of 8,645 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

7,280 gram rijst geven 0,084 gram asch of 1,153 pct.

ROODE RIJST.

No. 1.

Roode rijst, geteeld op sawahvelden van het land Simplicitas, gelegen in het zuider-kwartier der Bataviasche ommelanden. Oogst van 1862.

Water-bepaling.

8,491 gram rijst verliezen 1,283 gram water of 15,11 pct.

7,340 gram rijst verliezen 1,102 gram water of 15,01 pct.

Gemiddeld dus 15,06 pct. water.

Vet-bepaling.

9,571 gram rijst geven 0,132 gram of 1,379 pct. van een geel, vloeibaar vet.

Cellulose-bepaling.

5,534 gram rijst geven 0,084 gram cellulose of 1,517 pct.

Dextrine-bepaling.

2,0695 gram rijst geven 0,055 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,047 gram organische zijn of 2,271 pct.

Suiker-bepaling.

9,571 gram rijst, die reeds met ether behandeld waren, geven aan absoluten alkohol sporen af van suiker en van eene bruinroode kleurstof.

Stikstof en ciwit-bepaling.

2,012 gram rijst met natronkalk verbrand geven zooveel ammonia, dat nog 32 C.C. kalkoplossing verbruikt worden, ter verzadiging van het oxaalzuur. Stikstofgehalte dus 1,623 pct.

Bij de tweede proef worden 1,912 gram rijst gebruikt en er zijn nog 34 C.C. kalkoplossing noodig.

Hier is het gehalte aan stikstof dus 1,586 pct. of gemiddeld 1,604 pct. stikstof en 10,34 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

3,440 gram rijst geven 0,024 asch of 0,697 pct.

Aschanalyse.

100 gram rijst worden tot asch gebrand en daaruit de volgende stoffen bepaald.

Bepaling van het kieselzuur.

Uit de geheele hoeveelheid asch worden aan kieselzuur verkregen 0,040 gram of 0,04 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

$^{1}/_{4}$ gedeelte der asch van 100 gram rijst geeft aan zwavelzure bariet-aarde 0,0046 gram, waarin 0,00157 gram zwavelzuur of 0,00628 pct.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit de asch van 75 gram rijst worden verkregen 0,0226 gram of 0,0301 pct., waarin 0,0172 pct. phosphorzuur en 0,0129 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit de asch van 75 gram rijst worden verkregen 0,0206 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0115 gram kalkaarde of 0,0153 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 37,5 gram rijst worden verkregen 0,0976 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,035 gram magnesia of 0,0935 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

99,7 gram rijst worden tot asch gebrand en uit de helft van deze het phosphorzuur bepaald; na verwijdering van het phosphorzuur ijzeroxyde en der kalkaarde, worden verkregen 0,2366 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,15157 gram phosphorzuur of 0,3040 pct. Hierbij de boven gevonden 0,0172 pct. phosphorzuur voegende zoo heeft men een totaal van 0,3212 pct.

Bepaling van potasch en soda.

Uit de helft der asch van 99,7 gram rijst worden verkregen 0,140 gram chlooralkaliën en daaruit 0,2605 gram chloorzilver, waarin 0,0644 gram chloor. Er is ook hier alléén chloorpotassium voorhanden; het verschil tusschen de berekende en gevonden hoeveelheid chloor is 0,0021 gram.

In 100 gram rijst zijn dus 0,1774 gram potasch gevonden.

Bepaling van het chloor.

Uit de asch van 99,7 gram rijst wordt eene onweegbare hoeveelheid chloorzilver verkregen.

No. 2.

Roode rijst, op de paser gekocht; oogst van 1863.

1 Ned. kop weegt 740 gram. 1000 korrels wegen 16,75 gram.

Water-bepaling.

10,950 gram rijst verliezen 1,649 gram water of 15,06 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,985 gram rijst geven zooveel ammonia, dat nog 32 C.C. kalkoplossing noodig zijn, ter volkomen verzadiging van het oxaalzuur.

Het daaruit berekende stikstofgehalte bedraagt dus 1,645 pct.

Voor eene tweede proef worden 2,030 gram rijst en nog 31,6 C.C. kalkoplossing gebruikt. Hier is dus het stikstof-gehalte voor 100 deelen rijst 1,632.

Het gemiddelde gehalte aan stikstof is dus 1,6385 pct., ekwivalerende met 10,57 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

10,919 gram rijst geven 0,132 gram asch of 1,205 pct.

No. 3.

Roode rijst gepeld uit padie-tjereh-batoe.

1 Ned. kop weegt 710 gram. 1000 korrels wegen 19,25 gram.

Water-bepaling.

Het watergehalte, berekend uit dat der gaba en der zaadbekleedselen, bedraagt 15,49 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,980 gram rijst worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 37,74 C.C. kalkoplossing.

Stikstofgehalte 1,311 pct.

Voor de tweede proef worden 1,911 gram rijst gebruikt; het oxaalzuur behoeft daarbij nog 38,9 C.C. kalkoplossing.

Stikstofgehalte hieruit gevonden 1,288 pct.

Gemiddeld is er dus 1,299 pct. stikstof of 8,383 pct. eiwitstoffe voorhanden.

Asch-bepaling.

Het aschgehalte is berekend uit het bekende van gaba en zaadbekleedselen. Het bedraagt 0,679 pct.

No. 4.

Roode rijst gepeld uit de gaba, die aan de paarden der artillerie wordt verstrekt.

1 Ned. kop weegt 743 gram. 1000 korrels wegen 17,65 gram.

Water-bepaling.

8,401 gram rijst verliezen 1,332 gram water of 15,85 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,047 gram rijst met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog

30,4 C.C. kalkoplossing. Het stikstofgehalte bedraagt dus 1,687 pct. en de daaruit berekende eiwitstoffe 10,88 pct.

Asch-bepaling.

8,401 gram rijst geven 0,100 gram asch of 1,190 pct.

No. 5.

Roode rijst, gepeld uit padie-tjereh van Bidara-Tjiena.

1 Ned. kop weegt 744 gram. 1000 korrels 16,03 gram.

Water-bepaling.

9,164 gram rijst verliezen 1,445 gram water of 15,76 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,961 gram rijst geven bij verbranding zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 37,45 C.C. kalkoplossing behoeft.

Stikstofgehalte 1,346 pct.

Voor eene tweede proef worden 1,977 gram rijst gebruikt. Het oxaalzuur behoeft nog 37 C.C. kalkoplossing, zoodat dus 1,357 pct. stikstof gevonden is. Het gemiddelde uit deze twee proeven is 1,352 pct. stikstof, ekwivalerende met 8,72 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

9,164 gram rijst geven 0,139 gram asch of 1,516 pct.

ZWARTE RIJST.

Zwarte rijst gepeld uit padie-berkat van Tjie-Leboet.

1 Ned. kop weegt 758 gram. 1000 korrels wegen 22,425 gram.

Water-bepaling.

9,750 gram rijst verliezen 1,596 gram water of 16,37 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,041 gram rijst geven zooveel ammonia dat het oxaalzuur nog 40,7 C.C. kalkoplossing noodig heeft.

Stikstofgehalte 1,103 pct.

2,000 gram rijst met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 41,8 C.C. kalkoplossing. Hier is dus 1,06 pct. stikstof gevonden, of gemiddeld 1,082 pct., ekwivalerende met 6,98 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

9,739 gram rijst geven 0,115 gram asch of 1,181 pct.

KETAN.

Roode ketan, op de paser gekocht. Afkomst onbekend.

1 Ned. kop weegt 732 gram. 1000 korrels wegen 19,10 gram.

Water-bepaling.

4,905 gram ketan verliezen 0,7515 gram water of 15,32 pct.

7,441 gram ketan verliezen 1,1355 gram water of 15,26 pct.

Gemiddeld 15,29 pct. water.

Vet-bepaling.

8,684 gram ketan geven 0,201 gram of 2,314 pct. van een olieachtig, geel-groen gekleurd vet.

Cellulose-bepaling.

3,198 gram ketan geven 0,056 gram cellulose of 1,751 pct.

Dextrine-bepaling.

1,8565 gram ketan geven 0,102 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,083 gram organische of 4,47 pct.

Suiker-bepaling.

De met ether behandelde ketan wordt nu met alkohol behandeld, waardoor eene fraai-violet gekleurde vloeistof wordt verkregen. Na uitdamping en behandeling met water vinden wij hierin slechts sporen van suiker.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,7500 gram ketan worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 33,1 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte dus 1,793 pct.

Voor eene twee proef worden 2,015 gram ketan gebruikt en 29,6 C.C. kalkoplossing. Er wordt hier gevonden 1,760 pct. stikstof of gemiddeld 1,776 pct., ekwivalerende met 11,458 pct. eiwitstoffe.

Asch-bepaling.

10 gram ketan geven 0,1290 gram asch of 1,29 pct.

Aschanalyse.

100 gram ketan worden tot asch gebrand en daaruit de volgende bestanddeelen bepaald.

Kieselzuur-bepaling.

Uit de geheele hoeveelheid asch worden 0,089 gram kieselzuur verkregen of 0,089 pct.

Bepaling van zwavelzuur.

De asch van 25 gram ketan geeft aan zwavelzure barietaarde 0,0011 gram, waarin 0,00377 gram zwavelzuur of 0,0015 pct.

Bepaling van phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit de asch van 75 gram ketan worden 0,009 gram phosphorzuur ijzeroxyde verkregen, waarin 0,0051 gram phosphorzuur en 0,0039 gram ijzeroxyde of 0,0068 en 0,0052 pct.

Bepaling der kalkaarde.

De asch van 75 gram ketan geeft 0,022 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0123 gram kalkaarde of 0,0164 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 37,5 gram ketan worden 0,2026 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,0728 magnesia of 0,1941 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

De asch van 50 gram ketan geeft, na verwijdering van phosphorzuur ijzeroxyde en kalkaarde, 0,5140 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,3292 gram phosphorzuur of 0,6584 pct. Hierbij voegende de boven gevonden 0,0068 pct., zoo vinden wij totaal 0,6652 pct. phosphorzuur.

Bepaling van potasch en soda.

De asch van 50 gram ketan geeft 0,228 gram chlooralkaliën, waaruit 0,4336 gram chloorzilver verkregen worden of 0,1072 gram chloor.

De berekening toont aan dat er alléén chloorpotassium voorhanden is en daaruit afgeleid is het potaschgehalte 0,2880 pct.

Het verschil tusschen gevonden en berekend chloorgehalte is 0,0002 gram.

Bepaling van chloor.

Uit de asch van 100 gram ketan wordt eene onweegbare hoeveelheid chloorzilver verkregen.

No. 2.

Roode ketan op de paser gekocht. Oogst van 1863.

1 Ned. kop weegt 740,5 gram. 1000 korrels wegen 21,54 gram.

Water-bepaling.

7,843 gram ketan verliezen 1,172 gram water of 14,96 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,812 gram ketan worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 35,8 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte dus 1,558 pct.

Voor de tweede proef worden 1,838 gram ketan gebruikt, en tot beëindiging der proef 35,6 C.C. kalkoplossing. Hieruit berekend is het stikstofgehalte 1,548 pct.

Gemiddeld dus 1,553 pct. stikstof of 10,02 pct. eiwitstoffe.

Asch-bepaling.

7,833 gram ketan geven 0,1115 gram asch of 1,42 pct.

No. 3.

Roode ketan, gepeld uit padie-ketan van Tjie-Leboet.

1 N. kop weegt 728 gram. 1000 korrels wegen 22,27 gram.

Water-bepaling.

12,570 gram ketan verliezen 1,999 gram water of 15,90 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,076 gram ketan geven zooveel ammoniak, dat het oxaalzuur nog 33,6 C.C. kalkoplossing behoeft. Stikstofgehalte dus 1,483 pct. Voor de tweede proef worden 2,068 gram ketan gebruikt en het titrevocht heeft nog 34,3 C.C. kalkoplossing noodig. Hieruit berekend is het stikstofgehalte 1,450 pct. Gemiddeld dus 1,466 pct. stikstof of 9,45 pct. eiwitstoffe.

Asch-bepaling.

12,570 gram ketan geven 0,1090 gram asch of 0,866 pct.

WITTE KETAN.

Witte ketan, op de paser gekocht; afkomst onbekend.

1 Ned. kop weegt 753 gram. 1000 korrels wegen 21,09 gram.

Water-bepaling.

5,9325 gram ketan verliezen 0,8900 gram water of 15,00 pct.

7,252 gram ketan verliezen 1,086 gram water of 14,97 pct.

Gemiddeld dus 14,985 pct. water.

Vet-bepaling.

10,9185 gram ketan geven 0,072 gram van een olieachtig, geelgroen vet: dat is dus 0,659 pct.

Cellulose-bepaling.

3,534 gram ketan geven 0,062 gram cellulose of 1,754 pct.

Dextrine-bepaling.

2,077 gram ketan geven 0,119 gram in water oplosbare stoffen, waarvan 0,109 gram of 5,247 pct. organische zijn.

Suiker-bepaling.

Uit de reeds met ether behandelde ketan worden door alkohol sporen van suiker uitgetrokken.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,9265 gram ketan worden met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 41,78 C.C. kalkoplossing noodig: stikstofgehalte dus 1,103 pct.

1,870 gram ketan geven zooveel ammoniak, dat het oxaalzuur nog 42,18 C.C. kalkoplossing behoeft.

Uit deze gegevens berekend is hier het stikstofgehalte gevonden 1,111 pct.

Gemiddeld dus 1,107 pct. stikstof of 7,142 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

3,067 gram ketan geven 0,022 gram asch of 0,72 pct.

Aschanalyse.

Kieselzuur-bepaling.

De asch van 100 gram ketan geeft 0,0594 gram kieselzuur of 0,0594 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit de asch van 25 gram ketan wordt zoo weinig zwavelzure bariet-aarde verkregen, dat zij niet weegbaar is.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

Uit 75 gram ketan worden 0,006 gram phosphorzuur ijzeroxyde verkregen of 0,008 pct., d. i. 0,0045 pct. phosphorzuur en 0,0035 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

Uit de asch van 75 gram ketan worden 0,0116 gram koolzure kalkaarde verkregen, waarin 0,00649 gram kalkaarde of 0,0086 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 37,5 gram ketan worden 0,1016 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,0365 gram magnesia of 0,0973 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

Uit 37,5 gram ketan worden 0,2246 pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,1438 gram phosphorzuur of 0,3837 pct. Hierbij het boven gevonden phosphorzuur, 0,0045 pct., voegende, zoo bedraagt het totaal 0,3882 pct.

Bepaling van potasch en soda.

Uit de asch van 100 gram ketan worden verkregen 0,270 gram chlooralkaliën, en hieruit 0,5211 gram chloorzilver of 0,1288 gram chloor. Ook hier toont de berekening aan dat in deze ketan alléén potasch voorhanden is: het verschil tusschen het gevonden en berekende chloorgehalte bedraagt 0,0005 pct.

Er is dus 0,1705 pct. potasch gevonden.

Chloor-bepaling.

De hoeveelheid chloor, in de asch van 100 gram ketan, is te gering om kwantitatief bepaald te worden.

D. ZAADBEKLEEDSELEN.

No. 1.

Zaadbekleedselen der gaba van padie-mienjang.

Water-bepaling.

2,290 gram zaadbekleedselen verliezen 0,2950 gram water of 12,88 pct

Vet-bepaling.

5,830 gram zaadbekleedselen geven 0,077 gram van een vast kristallyn vet of 1,320 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

Uit de bepalingen der stikstof uit de gaba en de rijstkorrels, in verband met de bekende verhouding der zaadbekleedsels tot de rijstkorrels (beras) kan dit berekend worden.

De gaba bevat 1,295 pct. stikstof.

De beras houdt 1,55 pct. stikstof. De gaba bestaat voor 23,80 pct. uit zaadbekleedselen.

Met deze gegevens berekend in het stikstofgehalte dezer zaadbekleedsels 0,479 pct., ekwivalerende met 3,09 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

2,2876 gram zaadbekleedselen geven 0,2565 gram asch of 11,2076 pct.

Aschanalyse.

Bepaling van het kieselzuur.

De asch van 35 gram zaadbekleedselen bevat 0,3560 gram kieselzuur of 10,171 pct.

Bepaling van het zwavelzuur.

Uit de asch van 6,5 gram zaadbekleedselen worden 0,010 gram zwavelzure barietaarde verkregen, waarin 0,0034 gram zwavelzuur of 0,052 pct.

Bepaling van het phosphorzuur ijzeroxyde.

De asch van 17,5 gram zaadbekleedselen geeft 0,023 gram phosphorzuur ijzeroxyde of 0,131 pct., dat is gelijk 0,075 phosphorzuur en 0,056 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

De asch van 17,5 gram zaadbekleedselen geeft 0,042 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0235 kalkaarde of 0,134 pct.

Bepaling der magnesia.

De asch van 8,75 gram zaadbekleedselen geeft 0,032 gram pyrophosphorzure magnesia, waarin 0,0115 gram magnesia of 0,131 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

De asch van 8,75 gram zaadbekleedselen geeft 0,021 gram pyrophoszure magnesia, waarin 0,0134 gram of 0,153 pct. phosphorzuur. Hierbij voegende het boven bepaalde phosphorzuur dat 0,075 pct. bedraagt, zoo heeft men totaal 0,228 pct.

Bepaling van potasch en soda.

De asch van 17,5 gram zaadbekleedselen geeft 0,100 gram chlooralkaliën, waarin 0,194 gram chloorzilver of 0,0479 gram chloor verkregen worden.

De geheele hoeveelheid van 0,100 bestaat dus uit chloorkalium. Verschil tusschen gevonden en berekend chloorgehalte 0,0004 gram.

Er is dus 0,0631 gram potasch gevonden of 0,3605 pct.

Bepaling van het chloor.

De asch van 6,5 gram zaadbekleedselen geeft 0,0042 gram chloorzilver waarin 0,0010 gram chloor of 0,015 pct.

No. 2.

Zaadbekleedselen van padie-tjereh van het land Kamajoran.

Water-bepaling.

2,465 gram zaadbekleedsels verliezen 0,331 gram water of 13,42 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

Even als voor de vorigen is ook hier het stikstofgehalte gevonden door berekening uit dat der gaba en der rijst (beras). Het bedraagt 0,447 pct., ekwivalerende met 2,88 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

2,465 gram zaadbekleedsels geven 0,502 gram asch of 20,36.

No. 3.

Zaadbekleedselen van padie-tjereh-batoe.

Water-bepaling.

2,862 gram zaadbekleedselen verliezen 0,366 gram water of 12,78 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

De berekening uit het bekende stikstofgehalte van gaba en beras dezer soort geeft voor de zaadbekleedselen een stikstofgehalte van 0,360 pct., ekwivalerende met 2,32 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

2,490 gram zaadbekleedselen geven 0,436 gram asch of 17,51 pct.

No. 4.

Zaadbekleedselen van artillerie-gaba.

Water-bepaling.

Door berekening vindt men hiervoor 11,45 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

De berekening toont hier een gehalte aan van 0,463 pct. stikstof of 2,99 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

Het aschgehalte wordt berekend 23,61 pct. te zijn.

No. 5.

Zaadbekleedsels van padie-tjereh van Kramat.

Water-bepaling.

Door berekening vindt men hiervoor 11,44 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

De berekening geeft voor deze zaadbekleedsels een stikstofgehalte van 0,191 ekwivalerende met 1,23 pct. eiwitligchamen.

Asch-bepaling.

Het aschgehalte bedraagt 22,16 pct.

No. 6.

Zaadbekleedsels van padie-tjereh van Bidara-Tjiena.

Water-bepaling.

Door berekening vindt men hiervoor 15,25 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

Uit de bekende gehalten van gaba en rijst dezer soort wordt de hoeveelheid stikstof voor de zaadbekleedselen gevonden te bedragen 0,480 pct. of 3,09 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

Het aschgehalte bedraagt 23,05 pct.

No. 7.

Zaadbekleedsels van padie-gerong van het land Kamajoran.

Water-bepaling.

Dit wordt uit de gaba- en rijst- analyse berekend en bedraagt 10,76 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

Even als de vorige uit de reeds bekende gegevens berekend, bedraagt dit stikstofgehalte 0,242 pct., ekwivalerende met 1,57 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

Het gehalte aan asch is 19,17 pct.

No. 8.

Zaadbekleedsels van padie-berkat van Tjie-Leboet.

Water-bepaling.

De berekening geeft hiervoor 12,56 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

De hoeveelheid hiervan is berekend te bedragen 0,387 pct. stikstof en 2,43 eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

Het aschgehalte bedraagt 16,75 pct.

No. 9.

Zaadbekleedselen van padie-ketan van Tjie-Leboet.

Water-bepaling.

Het watergehalte bedraagt 14,56 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

De berekening geeft voor deze zaadbekleedsels een stikstofgehalte van 0,201 pct., ekwivalerende met 1,30 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

Door berekening vindt men hiervoor 16,43 pct.

CIJFERS TER BEREKENING VAN DE ZAMENSTELLING DER PADIE, ZOO ALS ZIJ AAN DE PAARDEN GEGEVEN WORDT.

No. 1.

Padie mienjang van Bidara-Tjiena.

0,233 N. pond padie worden afgesneden, zoo als bij artillerie en kavallerie gebruikelijk is, daarna de gaba van de halmen verwijderd en door wanning van de ongevulde korrels ontdaan. Op die wijze worden verkregen aan:

Stroowisch	0,0103 N. p. of	4,42 pct.
Stroo	0,0190 N. p. of	8,15 pct.
Gaba	0,1665 N. p. of	71,46 pct.
Ongevulde korrels	0,0372 N. p. of	15,97 pct.

No. 2.

Padie tjereh-batoe van een huurkoetsier's stal verkregen.

0,1359 N. p. padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0064 of	4,70 pct.
Stroo	0,0124 of	9,12 pct.
Gaba	0,1041 of	76,60 pct.
Ongevulde korrels	0,0130 of	9,58 pct.

No. 3.

Padie-tjereh van Kramat.

0,193 N. p. padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0065 N. p. of	3,36 pct.
Stroo	0,0122 N. p. of	6,32 pct.
Gaba	0,1650 N. p. of	85,49 pct.
Ledige korrels	0,0093 N. p. of	4,83 pct.

No. 4.

Padie-tjereh-batoe van Bidara-Tjiena.

0,361 N. p. padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0135 N. p. of	3,74 pct.
Stroo	0,0268 N. p. of	7,42 pct.
Gaba	0,2850 N. p. of	78,94 pct.
Ledige korrels	0,0357 N. p. of	9,90 pct.

No. 5.

Padie-gerong van Kamajoran.

0,2825 N. p. padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0092 N. p. of	3,25 pct.
Stroo	0,0161 N. p. of	5,70 pct.
Gaba	0,2242 N. p. of	79,36 pct.
Ledige korrels	0,0330 N. p. of	11,69 pct.

No. 6.

Padie-berkat van Tjie-Leboet.

0,3580 N. p. padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0095 N. p. of	2,65 pct.
Stroo	0,0192 N. p. of	5,36 pct.
Gaba	0,2897 N. p. of	80,92 pct.
Ledige korrels	0,0396 N. p. of	11,07 pct.

No. 7.

Padie-ketan van Tjie-Leboet.

0,5053 N. p. dezer padie bestaan uit:

Stroowisch	0,0205 of	4,05 pct.
Stroo	0,0367 of	7,26 pct.
Gaba	0,4046 of	80,07 pct.
Ledige korrels	0,0435 of	8,62 pct.

RIJST-ZEMELEN.

(*Dedak*).

No. 1.

Dedak van een pelmolen op het land Poeloe-Gadong.— (Ooster kwartier der Bat. Ommelanden).

Water-bepaling.

7,479 gram dedak verliezen 0,988 gram water of 13,21 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,029 gram dedak geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 40,14 C.C. kalkoplossing behoeft. Stikstof dus 1,141 pct.

2,232 gram dedak met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 37,9 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstofgehalte 1,155 pct. of gemiddeld 1,148 pct., waaruit het eiwitgehalte berekend wordt op 7,40 pct.

Asch-bepaling.

7,453 gram dedak geven 1,082 gram asch of 14,51 pct.

No. 2.

Dedak op een paser te Weltevreden gekocht.

Water-bepaling.

7,873 gram dedak verliezen 1,036 gram water of 13,16 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,922 gram dedak geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 40,2 C.C. kalkoplossing behoeft. Stikstofgehalte dus 1,201 pct.

2,000 gram dedak geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 39,23 C.C. kalkoplossing behoeft. Stikstofgehalte 1,211 of gemiddeld 1,206, ekwivalerende met 7,78 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

7,854 gram dedak geven 1,070 gram asch of 13,62 pct.

DJAGONG (MAIS) SOORTEN.

Voor deze onderzoekingen zijn telkens de benoodigde hoeveelheden geheele maiskorrels afgewogen en deze daarna fijngemalen, zoodat de verkregen cijfers allen betrekking hebben op de zamenstelling van de geheele korrels met den zaadhuid.

No. 1.

Djagong van Bidara-Tjiena. Oogst 1863.

1000 djagong-korrels wegen 219 gram.

1 Ned. kop weegt 750 gram.

Water-bepaling.

7,148 gram djagong verliezen 1,158 gram water of 16,20 pct.

Vet-bepaling.

8,588 gram djagong geven 0,549 gram vet of 6,39 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,314 gram met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur behoeft nog 30,56 C.C. kalkoplossing. Stikstof 1,484 pct.

1,888 gram met natronkalk verbrand. Het oxaalzuur heeft nog 35.20 C.C. kalkoplossing noodig. Stikstof dus 1,532 pct., of gemiddeld 1,508 pct., ekwivalerende met 9,73 pct. eiwitstoffen.

Asch-bepaling.

7,061 gram geven 0,097 gram asch of 1,373 pct.

Aschanalyse.

Bepaling van het kiezelzuur.

De asch van 100 gram djagong geeft 0,009 gram kiezelzuur of 0,009 pct.

Bepaling van phosphorzuur ijzeroxyde.

De asch van 50 gram djagong geeft 0,002 gram of 0,004 pct. $3\ PhO^5$ $2\ Fe^2O^3$, waarin 0,0022 pct. phosphorzuur en 0,0018 pct. ijzeroxyde.

Bepaling der kalkaarde.

De asch van 50 gram djagong geeft 0,010 gram koolzure kalkaarde, waarin 0,0056 gram kalkaarde of 0,0112 pct.

Bepaling der magnesia.

Uit de asch van 25 gram djagong worden 0,173 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,06216 magnesia of 0,2486 pct.

Bepaling van het phosphorzuur.

Uit de asch van 25 gram djagong worden 0,284 gram pyrophosphorzure magnesia verkregen, waarin 0,1819 gram phosphorzuur of 0,7276 pct. Hierbij het boven verkregene gevoegd, zoo vindt men totaal 0,7298 pct. phosphorzuur.

Bepaling der alkaliën.

De asch van 50 gram djagong geeft 0,323 gram chlooralkaliën, waaruit 0,6176 gram chloorzilver of 0,1526 gram chloor. De geheele hoeveelheid chlooralkaliën bestaat dus uit chloorpotassium, waarvan 0,646 pct. voorhanden zijn, ekwivalerende met 0,408 pct. potasch.

Bovendien worden in deze asch sporen van zwavelzuur en chloor gevonden.

No. 2.

Djagong-kodok, verbouwd in kampong-manga-besaar bij Batavia.

1 Ned. kop weegt 730 gram.

1000 korrels wegen 159 gram.

Water-bepaling.

8,429 gram djagong geven 1,346 gram water of 15,96 pct.

Vet-bepaling.

8,242 gram djagong geven 0,469 gram vet of 5,690 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

1,995 gram geven bij verbranding met natronkalk zooveel ammoniak, dat het oxaalzuur nog 33,7 C.C. kalkoplossing behoeft. Er is dus 1,535 pct. stikstof of 9,90 pct. eiwit gevonden.

Asch-bepaling.

8,428 gram djagong geven 0,159 gram of 1,88 pct. asch.

No. 3.

Djagong verbouwd in kampong-koeboer-mangkok bij Batavia.

1 Ned. kop weegt 664 gram.

1000 korrels wegen 233 gram.

Water-bepaling.

8,094 gram verliezen 1,120 gram water of 13,83 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,103 gram geven zooveel ammoniak, dat het oxaalzuur nog behoeft 39 C.C. kalkoplossing. Dus stikstof 1,165 pct.

2,166 gram gebruikt. Na verbranding heeft het oxaalzuur nog 38,5 C.C. kalkoplossing noodig; dat is stikstof 1,158 pct.

Voor eene derde proef worden 1,881 gram djagong gebruikt en 40,4 C.C. kalkoplossing ter volkomen verzadiging van het oxaalzuur. Stikstof dus 1,215 pct.

Gemiddeld 1,179 pct. stikstof of 7,60 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

8,089 gram djagong geven 0,129 gram asch of 1,594 pct.

No. 4.

Djagong-sepahan van Bekasie, in het ooster kwartier der Bataviasche ommelanden.

Water-bepaling.

1 N. kop weegt 720 gram.

1000 stuks wegen 153 gram.

10,122 gram djagong geven 1,704 gram water of 16,83 pct.

Stikstof- en eiwit-bepaling.

2,112 gram djagong geven zooveel ammonia, dat het oxaalzuur nog 28,9 C.C. kalkoplossing noodig heeft. Stikstofgehalte dus 1,7179 pct., ekwivalerende met 11,09 pct. eiwit.

Asch-bepaling.

10,122 gram djagong geven bij verbranding 0,155 gram asch of 1,53 pct.

VERANDERINGEN

BIJ HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN 24 MAART TOT 1 DECEMBER 1864.

A. *Militair geneeskundige dienst.*

Bijgekomen.

G. F. Charlier,	offic. v. gez. 1 kl.	van verlof naar Ned. terug.
C. Helfrich,	idem.	idem.
W. A. J. Bernard,	idem. 2e kl.	idem.
D. Sigal,	idem.	idem.
G. Sinia,	idem.	uit Nederland.
P. J. Maier,	1e apotheker	van verlof naar Ned. terug.
J. Enderlé,	idem. 3e kl.	uit Nederland.
G. W. F. van Vogelpoel,	idem.	idem.

Afgetreden.

G. Wassink,	Gen. Maj. Chef	Overleden.
F. A. Rothe,	offic. v. gez. 2e kl.	op verz. eerv. ontsl.
S. Tresling,	idem.	Gesneuveld
M. van Andringa,	idem.	Overleden.
A. Schultz,	idem. 3e kl.	op verz. eerv. ontsl.
J. F. H. Hartsteen,	idem. 3e kl.	Overleden.
H. H. Dieperink,	idem. 3e kl.	idem.
H. A. ter Meulen,	idem. 3e kl.	op verz. eerv. ontsl.
A. Scharlée,	1e apotheker	Overleden.

Met tweejarig verlof naar Nederland.

L. O. de Visser,	offic. v. gez.	2e kl.	
L. C. v. d. Veen,	apotheker	1e kl.	
J. W. Backer,	idem.	2e kl.	
G. H. Timmer,	idem.	3e kl.	
A. C. de Neve,	offic. v. gez.	1e kl.	6 maanden verlenging.
A. Rosman,	idem.	2e kl.	idem.
F. P. Bergmans,	idem.	2e kl.	idem.

Bevorderd.

J. R. A. Bauer,	tot dir. offic. v. gez. 2e kl. Inspecteur der vaccine op Java en Madura.		
J. T. Bosmans,	idem.	offic. v. gez.	1e kl.
A. G. von Freijburg,	idem.	idem.	
E. F. M. Helmkampf,	idem.	idem.	
J. R. Hessig,	idem.	idem.	
D. J. Visscher,	idem.	idem.	2e kl.
A. J. R. Natan,	idem.	idem.	2e kl.
A. C. v. d. Velde,	idem.	idem.	2e kl.
J. H. v. Woelderen,	idem.	idem.	2e kl.
F. Hekmeijer,	idem.	apotheker	1e kl.
F. W. Neuhaus,	idem.	idem.	2e kl.

Plaatsing en Overplaatsing.

E. P. Tombrink,	offic. v. gez.	2e kl.	bij het gar. mil. hosp. te Weltevreden.
J. Enderlé,	apotheker	3e kl.	
J. Adriani,	offic. v. gez.	3e kl.	
C. A. Bensen,	idem.	1e kl.	bij het gar. te Weltevreden.
W. A. P. F. L. Zijnen Wartel,	idem.	2e kl.	
G. F. Charlier,	idem.	1e kl.	bij het garn. hosp. te Meester Cornelis.
A. J. H. Kieven,	apotheker	2e kl.	

E. F. M. Helmkampf,	offic. v. gez.	1e kl.	bij het groot militair hospitaal te Samarang.
A. J. R. Natan,	idem.	2e kl.	
H. van der Broeck,	idem.	3e kl.	
A. G. Veltman,	apotheker	1e kl.	
F. W. Neuhaus,	idem.	2e kl.	
A. F. Heijl,	offic. v. gez.	3e kl.	Idem. te Willem I.
K. J. v. d. Veen,	idem.	3e kl.	
L. J. J. Michielsen,	apotheker	2e kl.	
G. W. F. Vogelpoel,	idem.	3e kl.	
A. G. von Freijburg,	offic. v. gez.	1e kl.	bij de civ. en mil. gen.
F. J. Cornelissen,	idem.	3e kl.	dienst te Salatiga.
G. Sinia,	idem.	3e kl.	idem. te Soerakarta.
J. M. C. E. le Rütte,	idem.	2e kl.	Id. te Djokdjokarta.
P. L. Bakhuijs,	idem.	3e kl.	
J. D. Sigal,	idem.	2e kl.	Id. te Wonosobo.
C. J. A. v. d. Velde,	idem.	2e kl.	bij het groot militair hospitaal te Soerabaija.
C. C. Couwenberg,	idem.	3e kl.	
D. ten Bosch,	idem.	3e kl.	
J. B. Heesen,	idem.	3e kl.	
F. S. A. de Clercq,	idem.	3e kl.	
F. Hekmeijer,	apotheker	1e kl.	
E. van Hengel,	offic. v. gez.	2e kl.	bij de civ. en mil. gen. dienst te Banjoewangie.
L. Lindman,	dir. offic. v. gez.	2e kl.	bij de geneesk. dienst ter Sumatra's Westkust.
J. R. Hessig,	offic. v. gez.	1e kl.	
W. A. J. Bernard,	idem.	2e kl.	
B. Kuijlenburg,	idem.	3e kl.	
W. J. Oosterhoff,	idem.	3e kl.	
J. T. Bosmans,	idem.	1e kl.	bij de geneesk. dienst te Palembang.
H. J. E. Peelen,	idem.	3e kl.	
C. A. Prins,	idem.	3e kl.	bij de geneesk. dienst in de Lampongsche districten.

J. H. von Woelderen,	idem.	2e kl.	bij de gen. dienst ter West. afd. v. Borneo.
D. ten Bosch,	idem.	3e kl.	
P. A. Bol,	idem.	1e kl.	Id. Zuid- en Ooster afdeeling.
E. W. A. Ludeking,	idem.	1e kl.	bij de geneesk. dienst van Celebes en onderhoorigheden.
D. J. Visscher,	idem.	2e kl.	
W. F. Berghuis van Woortman,	id.	3e kl.	
F. L. W. Vogler,	dir. offic. v. gez.	2e kl.	bij de geneesk. dienst in de Moluksche Eilanden.
F. W. Reif,	offic. v. gez.	1e kl.	
A. K. W. Arntzenius,	idem.	3e kl.	
J. G. Kroon,	idem.	3e kl.	
A. de Graag,	idem.	3e kl.	
J. F. Buning,	idem.	2e kl.	bij de geneesk. dienst van Timor en oml.
A. H. ter Meulen,	idem.	3e kl.	
H. C. J. T. Hardenbergh,	idem.	3e kl.	

B. *Civiel geneeskundige dienst.*

Akte van toelating werd uitgereikt aan:

G. L. B. Briët, voor Padang, artsenijmengkunde.

A. J. Boers, voor Soerakarta, genees.-, heel- en verloskunde.

W. S. Cramer van Baumgarten, voor Modjokerto, verloskunde.

J. H. Cornelissen, voor Soerabaija, genees- en heelkunde.

F. W. Dolge, voor Pamanoekan- en Tjiasemlanden, genees- en heelkunde.

C. A. M. M. M. von Ellenrieder, voor Cheribon, genees-, heel- en verloskunde.

Dr. J. G. Frantz, voor Batavia, heelkunde.

A. A. Grondhout, civiel geneesheer bij het marine-etabl. te Soerabaija.

J. C. W. Heijn, voor Soerabaija, genees- en heelkunde.

A. de Jager, voor Klatten, genees-, heel- en verloskunde.

P. Koopman, voor Sumanap, genees-, heel- en verloskunde.

C. A. J. Pecqueur, voor Pasoeroean, genees- en heelkunde.
H. L. Vernhout, voor Pamakassan, genees- en heelkunde.
J. N. Zelisse, voor Batavia, artesnijmengkunde.

Akte van toelating werd overschreven.

IJ. Brandes, voor Kedirie, genees-, heel- en verloskunde.
P. Koopman, voor Panaroekan, genees-, heel- en verloskunde.
J. Kroon, Cheribon, genees- en heelkunde.

Akte van toelating werd ingetrokken.

J. Hessing, voor Japara en Koedoes, genees-, heel- en verloskunde.

Dr. A. J. W. Pott voor Sumanap, genees-, heel- en verloskunde.

J. C. Schröder, voor Batavia artsenijmengkunde.

J. de Wilde, voor Padang, artsenijmengkunde.

Overleden.

W. L. van Ark, civiel geneesheer bij het marine-etabl. te Soerabaija.

Dr. E. Tall, civiel geneesheer te Pamakassan.

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

OP

JAVA EN MADURA EN DE BUITEN-ETABLISSEMENTEN

OVER HET JAAR 1863.

ZAMENGESTELD DOOR

Dr. G. WASSINK,

Chef over de Geneeskundige dienst in Nederlandsch-Indie.

ALGEMEEN ZIEKENRAPPORT
DER ONDERSCHEIDENE GENEESKUNDIGE ETABLISSEMENTEN OP JAVA EN MADURA, 1863.

Hospitalen en Garnizoenen.			Onder behandeling		Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
			gebleven.	gekomen.			
Garnizoen.	te	Serang.	25	256	258	9	14
»	»	Anjer.	3	218	212	2	7
»	»	Onrust.	32	636	638	30	»
Hospitaal	»	Weltevreden.	594	7577	7547	181	443
Garnizoen.	»	idem	21	1233	1239	4	11
»	»	Mr. Cornelis.	12	554	552	5	9
»	»	Buitenzorg.	21	204	204	6	15
»	»	Palimanang.	9	128	126	7	4
»	»	Tandj. pandan (Billiton).	»	62	61	1	»
		1e Totaal.	717	10868	10837	245	503
		2e »	11585		11585		
Hospitaal	te	Samarang.	248	3830	3657	138	283
Garnizoen	»	Samarang.	8	425	408	6	19
Badetabliss.	»	Pelatoengan.	52	113	111	9	45
Rec. gest.	»	Oenarang.	34	325	298	22	39
Hospitaal	»	Willem I.	237	4776	4675	136	202
Garnizoen	»	Willem I.	18	499	502	2	13
Hospitaal	»	Salatiga.	113	1053	1096	34	36
Garnizoen	»	Salatiga.	4	177	178	2	1
Hospitaal	»	Tjilatjap.	301	2498	2272	389	138
Garnizoen	»	Tjilatjap.	23	1716	1735	1	3
Hospitaal	»	Kedongkebo.	122	1047	1099	35	25
Garnizoen	»	Kedongkebo.	»	87	84	3	»
»	»	Gombong.	31	882	888	13	12
»	»	Wonosobo.	3	187	187	2	1
»	»	Magelang.	»	70	70	»	»
Hospitaal	»	Djokdjokarta.	45	510	523	18	14
Garnizoen	»	Djokdjokarta.	1	98	99	»	»
Hospitaal	»	Soerakarta.	41	588	573	17	39
Garnizoen	»	Soerakarta.	2	419	405	7	9
»	»	Klatten.	3	115	113	1	4
Hospitaal	»	Ngawie.	61	622	639	18	26
Garnizoen	»	Ngawie.	2	130	130	1	1
»	»	Patjitan.	3	150	149	1	3
		1e Totaal.	1352	20317	19891	855	923
		2e »	21669		21669		

Hospitalen en Garnizoenen.			Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
Hospitaal	te	Soerabija.	402	5825	5735	186	306
Garnizoen	»	Soerabaija.	6	1055	1034	8	19
»	»	Bangkallan.	1	»	1	»	»
»	»	Sumanap.	7	199	199	3	4
Rec. gest.	»	Malang.	45	177	173	22	27
Garnizoen	»	Probolingo.	7	198	197	3	5
»	»	Bezoekie.	»	223	218	2	3
»	»	Banjoewangie.	2	195	190	2	5
»	»	Kedirie.	»	81	79	1	1
		1e Totaal.	470	7953	7826	227	370
		2e »	8413		8413		
		Totaal generaal.	41677		41677		

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders behoorende tot	Landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
Landmagt.	Europeanen.	1004	17986	17981	367	642
	Afrikanen.	43	727	718	14	38
	Inlanders.	554	9938	10002	146	344
Zeemagt.	Europeanen.	164	1732	1628	38	230
	Inlanders.	58	685	664	13	66
Partik. Zeev.	Europeanen.	70	784	768	43	43
	Inlanders.	15	117	109	12	11
Partikulieren.	Europeanen.	54	710	611	73	80
	Inlanders.	324	2368	2071	443	178
Vrouwen.	Europeanen.	19	697	682	14	20
	Inlanders.	184	1645	1672	69	88
Kinderen.	Europeanen.	31	1490	1404	67	50
	Inlanders.	19	259	244	28	6
	1e Totaal.	2539	39138	38554	1327	1796
	2e »	41677		41677		

NOSOLOGISCH OVERZIGT.

Aard der ziekten en gebreken.			Onder behadeling gebleven.	Onder behadeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
Feb. intermittens	tusschenpooz.	Koortsen.	467	10480	10523	199	225
» biliosa.	gal.	Koortsen.	31	317	337	3	8
» gastrica.	gastrische	Koortsen.	18	293	300	6	5
» catarrhalis	katarrhale.	Koortsen.	16	660	662	2	12
Typhus.	zenuwzinking	Koortsen.	18	81	72	23	4
Cholera	braakloop bld. bederf.	Koortsen.	5	77	68	10	4
Encephalitis.	hersen.	Ontsteking.	»	4	2	2	»
Ophthalmiae.	oog.	Ontsteking.	100	1954	1949	13	92
Parotitis.	oorklier.	Ontsteking.	»	7	6	»	1
Angina.	keel.	Ontsteking.	9	238	242	1	4
Pleuritis.	borstvlies.	Ontsteking.	6	57	58	3	2
Pneumonia.	long.	Ontsteking.	6	96	74	19	9
Hepatitis.	lever.	Ontsteking.	41	425	413	21	32
Enteritis.	darm.	Ontsteking.	1	13	12	1	1
Dysenteria.	dysenterie.		168	1593	1328	342	91
Apoplexia	beroerte.		»	11	4	7	»
Epilepsia.	vallende zieke.		4	32	30	»	6
Delir. tremens.	dronkaardswaanzin.		5	95	86	11	3
Morbi mentis.	zielsziekten		80	143	95	22	106
Asthma.	aamborstigheid.		10	208	206	7	5
Colica.	koliek.		10	421	415	7	9
Apht. tropicae	ind. spruw.		5	32	31	4	2
Gastricismus.	maag stoornis.		12	667	661	3	15
Cat. bronchor.	luchtpijpontsteking.		42	1162	1147	18	39
Diarrhoea.	doorloop.		136	2250	2162	123	101
Helminthiasis.	wormziekte.		2	174	172	»	4
Rheum. acutus.	snelverloopend.	Rheumatisme.	30	441	445	3	23
» chronicus.	sleepend.	Rheumatisme.	30	515	500	4	41
Haemorrhoides.	aanbeijen.		6	222	216	5	7
Scrophulosis.	klierziekte.		11	53	61	»	3
Phthisis pulmon.	longtering.		9	189	132	48	18
	Transportere.		1278	22910	22409	907	872

Aard der ziekten en gebreken.		Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
	Per transport. .	1278	22910	22409	907	872
Carcinomata.	. kankergezwellen.	1	7	7	1	»
Scorbutus. .	. scheurbuik. . .	1	19	15	1	4
Hydrops. . .	. waterzucht . .	17	103	83	32	5
Vitia cordis.	. hartsgebreken .	12	152	154	2	8
Variolae. . .	. pokken. . . .	2	15	9	7	1
Morbilli. . .	. mazelen. . . .	»	133	131	1	1
Framboesia. .	. framboosgezwellen.	11	91	93	»	9
Scabies. . .	. schurft. . . .	55	587	622	6	14
Herpes. . .	. voortkr. huiduitslag. . . .	19	187	182	2	22
Syph. primaria. .	venusziekte .	408	4785	4833	17	343
» secund. .	venusziekte .	79	537	562	5	49
Vulnera. . .	. wonden. . . .	48	557	548	24	33
Contusiones. .	. kneuzingen. . .	29	707	707	7	22
Abscessus. .	. ettergezwellen .	39	592	583	12	36
Ulcera. . .	. zweren. . . .	206	1864	1910	59	101
Fistulae. . .	. pijpzweren. . .	2	47	45	1	3
Herniae. . .	. ingewandsbreuken. . . .	3	78	72	1	8
Hydrokele. .	. waterzaksbreuk.	2	8	8	»	2
Luxationes. .	. ontwrichting. .	»	23	22	»	1
Fracturae. .	. beenbreuken . .	4	65	56	»	13
Mors violenta.	. geweldadige dood	»	41	»	41	»
Morbi reliqui	. overige z. vormen.	305	5554	5425	194	240
Beri-beri. .	. beri-beri. . .	18	76	78	7	9
	Totaal. . . .	2539	39138	38554	1327	1796
	Totaal generaal. . .	41677		41677		

STAAT IV.

REKAPITULATIE-STAAT der gedurende de vijf laatste jaren op *Java* en *Madura* bij de landmagt behandelden, herstelden en overledenen en hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overledenen tot de	
				Behandelden.	Legersterkte.
1859	29148	27057	835	1:34,9	1:15,2
1860	32277	29883	785	1:41,1	1:16,04
1861	31988	20033	561	1:57,02	1:27,2
1862	36511	34230	680	1:53,6	1:23,12
1863	30252	28701	527	1:57,5	1:26,7

MILITAIR SUMMIER ZIEKENRAPPORT

VAN

JAVA EN MADURA OVER HET JAAR 1863.

NUMERIEKE EN STATISTISCHE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Op 1 Januarij 1863 waren onder behandeling 2539 lijders: gedurende dit jaar kwamen hierbij 39138, het geheel aantal behandelden bedroeg alzoo 41677.

Dit ziektecijfer is 7359 minder dan in 1862 toen in het geheel 49036 lijders behandeld werden.

Staat I hiervoren toont aan hoe dit ziektecijfer zich over de verschillende garnizoenen verdeelt.

Naar rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt:

		pCt. van het getal behandelden.
1. Landmagt	30252	72,6
2. Zeemagt	2639	6,3
3. Partikuliere zeevarenden .	986	2,4
4. Partikulieren	3456	8,3
5. Vrouwen	2545	6,1
6. Kinderen	1799	4,3

LANDMAGT.

Ethnographisch.

		pCt. v. h. g. behandelden.
1. Europeanen	18990	45,6
2. Afrikanen	770	1,8
3. Inlanders	10492	25,2

B. *Verhouding van het getal herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal der herstelden bedroeg 38554 = 1:1,08 of 92,5 pCt. van het aantal behandelden.

Voor de verschillende garnizoenen is deze verhouding, als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
1 Serang en Anjer . . .	470	502	1:1,06
2 Onrust	638	668	1:1,04
3 Batavia en Mr. Cornelis.	9338	9991	1:1,06
4 Samarang	4065	4511	1:1,11
5 Willem I	5177	5530	1:1,06
6 Salatiga	1274	1347	1:1,05
7 Tjilatjap.	4007	4538	1:1,13
8 Kedong-Kebo	1183	1256	1:1,06
9 Gombong	888	913	1:1,02
10 Djokdjokarta	622	654	1:1,05
11 Soerakarta	978	1050	1:1,07
12 Ngawie	769	815	1:1,05
13 Soerabaija	6769	7288	1:1,07
Garnizoenen, die minder dan 500 zieken tellen .	2376	2614	1:1,11

C. *Verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.*

Van de 41677 behandelden stierven 1327, eene verhouding daarstellende van 1:31,4 of 3,18 pCt.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen, was de sterfteverhouding, als volgt:

	Overled.	Behand.	verhoud. in %.
1. Landmagt . . .	527	30252	1,7
2. Zeemagt	51	2639	1,9

	Overled.	Behand.	Verhoud. in %.
3. Partik. zeevarenden.	55	986	5,5
4. Partikulieren . .	516	3456	14,9
5. Vrouwen	83	2545	3,2
6. Kinderen . . .	95	1799	5,2

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overled.	Behand.	Verhoud. in %.
Europeanen	367	18990	1,9
Afrikanen	14	770	1,8
Inlanders.	146	10492	1,3

Voor de verschillende garnizoenen was de sterfteverhouding, als volgt:

	Overled.	Behand.	Verhoud.
1 Serang en Anjer . . .	11	502	1:45,6
2 Onrust	30	668	1:22,2
3 Batavia en Mr. Cornelis.	190	9991	1:52,5
4 Buitenzorg	6	225	1:37,5
5 Palimanang	7	137	1:19,5
6 Tandj. pandan (Billiton).	1	62	1:62.
7 Samarang	144	4511	1:31,3
8 Pelatoengan.	9	165	1:18,3
9 Oenarang.	22	359	1:16,3
10 Willem I.	138	5530	1:40,07
11 Salatiga.	36	1347	1:37,4
12 Tjilatjap, ...	390	4538	1:11,6
13 Kedongkebo.	38	1256	1:53,05
14 Gombong.	13	913	1:70,1
15 Wonosobo.	2	190	1:95.
16 Magelang.	〃	70	〃
17 Djokdjokarta.	18	654	1:36,3

		Overled.	Behand.	Verhoud.
18	Soerakarta.	24	1050	1:43,7
19	Klatten.	1	118	1:118
20	Ngawie.	19	815	1:42,8
21	Patjitan.	1	153	1:15,3
22	Soerabaija.	194	7288	1:37,5
23	Bangkallan.	〃	1	〃
24	Sumanap.	3	206	1:68,6
25	Malang.	22	222	1:10,09
26	Probolingo.	3	205	1:68,3
27	Bezoekie.	2	223	1:111,5
28	Banjoewangie.	2	197	1:98,5
29	Kedirie.	1	81	1:81

D. *Verhouding der overledenen tot de sterkte des legers.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 140089, het aantal van de landmagt overledenen 527.

De verhouding der overledenen tot de sterkte des legers was dus als 1:26,73 of 3,75°/₀.

Deze verhouding vergeleken met die van het vorige jaar, geeft voor 1862 een nadeelig verschil van 0,57 pCt.

In de verschillende garnizoenen was deze, als volgt:

		Overled.	Sterkte.	Sterfte.
1	Serang en Anjer. . .	4	223	1:55,7
2	Onrust.	〃	78	〃
3	Batavia en Mr. Cornelis.	99	3611	1:36,4
4	Buitenzorg.	5	126	1:25,2
5	Palimanang.	4	207	1:51,7
6	Tandj. pandan (Billiton).	1	38	1:38
7	Samarang.	54	1537	1:28,4
8	Pelatoengan.	6	geen garnizoen.	

		Overled.	Sterkte.	Sterfte.
9	Oenarang.	17	geen garnizoen.	
10	Willem I.	82	2569	1:31,3
11	Salatiga.	26	585	1:22,5
12	Tjilatjap.	26	477	1:18,3
13	Kedong- kebo. . . .	15	401	1:26,7
14	Gombong.	9	75	1:8,3
15	Wonosobo.	2	40	1:20.
16	Magelang.	〃	36	〃
17	Djokdjokarta.	14	393	1:28,07
18	Soerakarta.	9	408	1:45,3
19	Klatten.	1	51	1:51.
20	Ngawie.	10	428	1:42,8
21	Patjitan.	1	35	1:35.
22	Soerabaija.	114	2522	1:22,1
23	Sumanap.	2	33	1:16,5
24	Malang.	20	geen garnizoen.	
25	Probolingo.	2	67	1:33,5
26	Bezoekie.	1	58	1:58.
27	Banjoewangie.	2	53	1:26,5
28	Kedirie.	1	38	1:38.

Aangezien te Oenarang, Malang en Pelatoengan respectievelijk convalescenten-gestichten en een badetablissement slechts een bewakingsdetachement uit de garnizoenen van Samarang en Soerabaija gestationeerd is, dat in de sterkte van die garnizoenen telt, en de op de drie bovengemelde plaatsen behandelde zieken uit de verschillende hospitalen en garnizoenen afkomstig zijn, is bovenstaande verhouding niet van toepassing op de drie gestichten.

Rekapitulatie der sterfteverhouding van het leger over de laatste vijf jaren.

(Zie vorenstaande staat no. 4.)

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Verhoud.
Europeanen.	367	7313	1:19,9
Afrikanen.	14	469	1:33,5
Inlanders.	146	6307	1:43,1

Vergelijkende sterfteverhouding tusschen de aan de kust en binnen 's lands gelegene plaatsen.

	Overleden.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust. . .	292	7305	1:25,01
〃 binnen 's lands. .	235	6784	1:28,8
	527	14089	1:26,73

Even als vroeger blijkt uit deze verhouding wederom de ongunstige sterfteverhouding op de kustplaatsen in vergelijking met die van het binnenland.

Deze ongunstige verhouding is echter nog belangrijker, als men in aanmerking neemt, dat vele der lijders overleden in de convalescenten-gestichten te Oenarang en Malang en het badetablissement te Pelatoengan, die van de kustplaatsen derwaarts geëvakueerd waren, wier getal dus gevoegd moet worden bij dat der laatstgenoemde plaatsen.

Ethnographisch.

		Overleden.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen aan de kust.	Europeanen. .	189	3546	1:18,7
	Afrikanen. . .	1	16	1:16.
	Inlanders. . .	101	3743	1:37,05

		Overled.	Sterkte.	Verhoud.
Plaatsen binnen 's lands.	Europeanen. .	178	3767	1:21,1
	Afrikanen. . .	13	453	1:34,8
	Inlanders. . .	45	2564	1:56,9

Rekapitulatie der sterfteverhouding van de, aan de kust en in het binnenland, gelegene plaatsen, gedurende de laatste 5 jaren.

Jaren.	Kustplaatsen.			Plaatsen binnen 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.
1859	595	7639	1:12,8	240	5061	1.21,08
1860	544	7708	1:14,8	241	4888	1:20,2
1861	396	7281	1:18,3	165	7987	1:48,4
1862	402	8026	1:19,96	278	7697	1:27,6
1863	292	7305	1:25,01	235	6784	1:28,8
gemiddeld.	445,8	7591,8	1:16,35	231,8	6483,4	1:27,9

Jaren.	EUROPEANEN.						AFRIKANEN.						INLANDERS.					
	Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's lands.			Kustplaatsen.			Plaats. b. 's lands.			Kustplaatsen.			Plaatsen b. 's lands.		
	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.	Overleden.	Sterkte.	Verhouding.
1859	382	3653	1: 9,5	190	3620	1:19,05	2	5	1: 2,5	1	154	1:154	211	3981	1:14,12	49	1237	1:26,06
1860	315	4066	1:12,9	188	2969	1:15,7	3	12	1: 4,	9	336	1:37,3	228	3630	1:15,9	42	1583	1:37,6
1861	170	4029	1:23,7	134	4221	1:31,5	2	8	1: 4,	17	552	1:32,4	224	3244	1:14,5	14	3214	1:229,5
1862	240	4034	1:16,7	214	3861	1:18,03	3	106	1:35,3	22	723	1:32,8	159	3886	1:24,4	42	3113	1:74,1
1863	189	3546	1:18,7	178	3767	1:21,1	1	16	1:16	13	453	1:34,8	101	3743	1:37,05	45	2564	1:56,9

Ten slotte volgt een overzigt der gedurende de vijf laatste jaren bij de landmagt overledene Europeanen in verhouding tot de sterkte.

Jaren.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1859	572	7273	1:12,7
1860	503	7035	1:13,8
1861	304	8250	1:27,1
1862	454	7895	1:17,3
1863	367	7373	1:19,9

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

I. Cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeen cijfer der behandelden.

	Aantal.	Verhouding.
Encephalitis.	4	1:10419,2
Parotitis.	7	1:5953,8
Carcinomata.	8	1:5209,6
Hydrokele.	10	1:4167,7
Apoplexia.	11	I:3788,8
Enteritis.	14	1:2976,9
Variolae.	17	1:2451,5
Scorbutus.	20	1:2083,8
Luxationes.	23	1:1812,04
Epilepsia.	36	1:1157,6
Aphthae tropicae.	37	1:1126,4
Mors violenta.	41	1:1016.5
Fistulae.	49	1:850,5
Pleuritis.	63	1:661,5
Scrophulosis.	64	1:651,2
Fracturae.	69	1:604,01
Herniae.	87	1:514,5
Cholera.	82	1:508,2

	Aantal.	Verhouding.
Beriberi :	94	1:443,3
Typhus.	99	1:421,9
Delirium tremens.	100	1:416,7
Pneumonia. . . . . . : .	102	1:408,5
Framboesia.	102	1:408,5
Hydrops.	120	1:347,2
Morbilli. . . . . :	133	1:313,3
Vitia cordis.	164	1:254,1
Helminthiasis.	176	1:236,01
Phthisis pulmonalis.	198	1:210,4
Herpes.	206	1:202,3
Asthma.	218	1:190,7
Morbi mentis.	223	1:186,8
Haemorrhoïdes.	228	1:182,7
Angina.	247	1:148,4
Febris gastrica.	311	1:134,009
〃 biliosa.	348	1:119,7
Colica. . . . . : .	431	1:96,6
Hepatitis.	466	1:89,4
Rheumatismus acutus. . . .	471	1:88,4
〃 chronicus. . , .	545	1:76,2
Vulnera.	605	1:68,8
Syphilis secundaria.	616	1:67,6
Abscessus.	631	1:67,4
Scabies. . . . . . . : . .	642	1:64,9
Febris Catarrhalis.	676	1:61,6
Gastricismus.	679	1:61,3
Contusiones.	736	1:56,6
Catarrhus bronchorum. . . .	1204	1:34,6
Dysenteria.	1761	1:23,6
Ophthalmiae.	2054	1:20.2
Ulcera.	2070	1:20,1

	Aantal.	Verhouding.
Diarrhoea.	2386	1:17,4
Syphilis primaria.	5193	1:8,02
Morbi reliqui.	5859	1:7,1
Febris intermittens.	10947	1:3,8

De hoofdverdeeling van ziekten zoo als ze in vroegere jaren gegeven werd, wordt hier wederom herhaald.

		Aantal.	Verhoud.
I. Koortsen.	Febris intermittens. " biliosa. " gastrica. " catarrhalis.	12282	1:3,39
II. Dysenteria.		1761	1:23,6
III. Cholera.		82	1:508,2
IV. Leverontsteking.		466	1:89,4
V. Longtering.		198	1:210,4
VI. Hartsgebreken.		164	1:254,1
VII. Syphilis.		5809	1:7,07
VIII. Overige ziektevormen. . . .		20915	1:1,9

Procentsgewijze sterfteverhouding der overledenen tot de met de onderscheidene zieken behandelden.

I. Koortsen.	210	1:7
II. Dysenteria.	342	19:4
III. Cholera.	10	12:19
VI. Leverontsteking.	21	45:06
V. Longtering.	48	24:2
VI. Hartsgebreken.	2	1:2
VII. Syphilis.	22	0:37
VIII. Overige ziektevormen. . . .	672	3:2

Overzigt over vijf jaren van nevenstaande ziektevormen en procentsgewijze verhouding der behandelden tot het geheele aantal.

Ziektevormen.	1859	1860	1861	1862	1863
Koortsen. . .	27,1	27,1	30,3	35,5	29,4
Dysenteria.. .	5,7	5,7	2,6	3,2	4,2
Cholera. . .	0,7	0,7	0,1	0,15	0,19
Leverontsteking.	0,9	0,9	1,09	0,806	1,1
Longtering. .	0,5	0,5	0,4	0,32	0,4
Hartsgebreken.	0,6	0,6	0,8	0,39	0,3
Syphilis. . .	12,2	12,2	12,1	11,04	13,9
Overige ziektevormen. . .	13,2	13,2	51,5	47,4	50,1

2. *Verdeeling van het ziektecijfer over de verschillende standen.*

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Encephalitis	2	"	2
Parotitis	4	1	2
Carcinomata	2	"	6
Hydrokele	10	"	"
Apoplexia	6	"	5
Enteritis	8	3	3
Variolae.	9	"	8
Scorbutus	3	"	17
Luxationes	22	"	1
Epilepsia	25	7	4
Aphthae tropicae	25	"	12
Mors violenta	8	2	41
Transporteren.	124	13	101

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
Per transport.	124	13	101
Fistulae	39	7	3
Pleuritis	51	6	6
Scrophulosis	18	4	42
Fracturae	31	3	35
Herniae	76	1	4
Cholera	71	1	10
Beriberi	76	13	5
Typhus	45	4	50
Delirium tremens	89	〃	11
Pneumonia	58	1	43
Framboesia	77	〃	25
Hydrops	57	4	59
Morbilli	77	〃	56
Vitia cordis	147	12	5
Helminthiasis	23	〃	153
Phthisis pulmonalis	158	14	26
Herpes	145	12	49
Asthma	169	12	37
Morbi mentis	70	1	152
Haemorrhoïdes	186	19	23
Angina	195	8	44
Febris gastrica	232	10	69
〃 biliosa	232	14	102
Colica	309	24	98
Hepatitis	379	36	52
Rheumatismus acutus	359	45	67
〃 chronicus	436	39	70
Vulnera	410	19	176
Syphilis secundaria	473	41	102
Abscessus	433	35	163
Scabies	497	43	102
Febris catarrhalis	435	22	219
Gastricismus	564	18	97
Transporteren.	6741	481	2256

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren.
transporteren.	6741	481	2256
Contusiones	598	33	105
Catarrhus bronchorum	867	48	289
Dysenteria	1301	139	321
Ophthalmiae	1543	144	367
Ulcera	1511	90	469
Diarrhoea	1637	122	627
Syphilis primaria	3933	489	771
Morbi reliqui	4382	235	1242
Febris intermittens	7739	858	2350
Totaal.	30252	2639	8797

LANDMAGT.

Ethnographisch.

Ziekten.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
Encephalitis	2	〃	2
Carcinomata	〃	〃	2
Scorbutus	3	〃	〃
Parotitis	2	〃	2
Apoplexia	3	〃	3
Enteritis	5	2	1
Mors violenta	8	〃	〃
Variolae	4	2	3
Hydrokele	10	〃	〃
Scrophulosis	14	〃	4
Luxationes	14	1	7
Helminthiasis	15	4	4
Epilepsia	17	2	6
Aphthae tropicae	23	1	1
Transporteren	120	12	35

Ziekten.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
Per transport. .	120	12	35
Fracturae	25	〃	6
Fistulae.	33	3	3
Typhus	28	〃	17
Pleuritis	44	2	5
Hydrops.	37	1	19
Pneumonia	22	6	30
Morbi mentis.	37	9	24
Cholera	63	〃	8
Herniae	51	7	18
Beriberi	20	〃	56
Framboesia.	27	〃	50
Morbilli	73	〃	4
Delirium tremens . . .	89	〃	〃
Herpes	77	3	65
Vitia cordis	142	〃	5
Phthisis pulmonalis . . .	111	1	46
Asthma	59	2	108
Haemorrhoïdes	161	1	24
Angina	173	10	12
Febris gastrica	193	2	37
〃 biliosa	185	〃	47
Colica	235	6	68
Rheumatismus acutus . .	200	39	120
Hepatitis	346	5	27
Vulnera	230	23	157
Abscessus	268	26	139
Febris catarrhalis. . . .	273	10	152
Rheumatismus chronicus .	284	13	139
Syphilis Secundaria . . .	401	7	65
Scabies	86	15	396
Transporteren . .	4093	203	1882

Ziekten.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
Per transport. .	4093	203	1882
Gastricismus	433	28	103
Contusiones	419	25	157
Catarrhus bronchorum . .	427	47	393
Dysenteria	1185	18	98
Ulcera	865	36	610
Ophthalmiae	908	22	613
Diarrhoea.	1262	40	335
Syphilis primaria. . . .	2881	176	876
Morbi reliqui	2823	128	1431
Febris intermittens . . .	3694	47	3998
Totaal. . .	18990	770	10496

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterktecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Angina.	1	1:1327
Enteritis.	1	1:1327
Carcinomata.	1	1:1327
Scorbutus.	1	1:1327
Morbilli.	1	1:1327
Fistulae.	1	1:1327
Herniae.	1	1:1327
Febris Catarrhalis.	2	1:663,5
Encephalitis.	2	1:663,5
Vitia cordis.	2	1:663,5
Herpes.	2	1:663,5
Febris biliosa.	3	1:442,3
Pleuritis.	3	1:442,3
Gastricismus.	3	1:442,3
Rheumatismus acutus.	3	1:442,3
Aphthae tropicae.	4	1:331,7
Transporteren . . .	31	

	Aantal.	Verhouding.
Per transport. . . .	31	
Rheumatismus chronicus. . . .	4	1:331,7
Haemorrhoïdes.	5	1:265,4
Syphilis secundaria.	5	1:265,4
Febris gastrica.	6	1:221,1
Scabies.	6	1:221,1
Apoplexia.	7	1:189,5
Asthma.	7	1:189,5
Colica.	7	1:189,5
Variolae.	7	1:189,5
Contusiones.	7	1:189,5
Beriberi.	7	1:189,5
Cholera.	10	1:132,7
Delirium tremens.	11	1:120,6
Abscessus.	12	1:110,5
Ophthalmiae.	13	1:102,7
Syphilis primaria.	17	1:78,05
Catarrhus bronchorum.	18	1:73,7
Pneumonia.	19	1:69,8
Hepatitis.	21	1:63,1
Morbi mentis.	22	1:60,3
Typhus.	23	1:57,6
Vulnera.	24	1:55,2
Hydrops.	32	1:41,4
Mors violenta. . . . . . :	41	1:32,3
Phthisis.	48	1:27,6
Ulcera.	59	1:22,4
Diarrhoea.	123	1:10,7
Morbi reliqui	194	1:6,8
Febris intermittens.	199	1:6,6
Dysenteria.	342	1:38,
Totaal. . .	1327	

De overledenen verhielden zich tot de met onderscheidene ziekten behandelden als volgt:

	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Angina.	1	247	1:247
Enteritis.	1	14	1:14
Carcinomata. . . .	1	8	1:8
Scorbutus.	1	20	1.20
Morbilli.	1	133	1:13,3
Fistulae.	1	49	1:49
Herniae.	1	81	1:81
Febris catarrhalis. .	2	676	1:33,8
Encephalitis. . . .	2	4	1:2
Vitia cordis. . . .	2	164	1:82
Herpes.	2	206	1:103
Febris biliosa. . . .	3	348	1:11,6
Pleuritis.	3	63	1:21
Gastricismus. . . .	3	679	1:226,3
Rheumatismus acutus.	3	471	1:157
Aphthae tropicae. . .	4	37	1:9,2
Rheumatismus chronicus.	4	545	1:138,3
Haemorrhoïdes. . .	5	228	1:45,5
Syphilis secundaria. .	5	616	1:123,2
Febris gastrica. . .	6	311	1:51,8
Scabies.	6	642	1:10,7
Apoplexia.	7	11	1:1,5
Asthma.	7	218	1:31,1
Colica.	7	431	1:61,5
Variolae.	7	17	1:2,4
Contusiones. . . .	7	736	1:105,1
Beriberi	7	94	1:13,4
Cholera.	10	82	1:8,2
Delirium tremens . .	11	100	1:9,09
Abcessus.	12	631	1:52,5
Ophthalmiae. . . .	13	2054	1:15,8

	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Syphilis primaria. . .	17	5193	1:305,4
Catarrhus bronchorum.	18	1204	1:66,8
Pneumonia.	19	102	1:5,3
Hepatitis.	21	466	1:22,19
Morbi mentis. . . .	22	223	1:10,1
Typhus.	23	99	1:4,3
Vulnera.	24	505	1:25,1
Hydrops.	32	120	1:3,7
Mors violenta. . . .	41	41	1:1
Phthisis pulmonalis. .	48	198	1:4,1
Ulcera.	59	2070	1:35,08
Diarrhoea.	123	2386	1:19,3
Morbi reliqui. . . .	194	5859	1:30,2
Febris intermittens. .	199	10947	1:55,01
Dysenteria.	342	1761	1:5,1

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie Staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de sterfteverhouding als volgt:

Ziekten.	Legersterkte 14089.	Europ. 7313.	Afrik. 469.	Inland. 6307.
Febris intermittens. .	1:251,5	1:228,5	1:234,5	1:286,6
〃 biliosa. . . .	1:4696,3	1:7313	〃	1:3153,5
〃 gastrica. . . .	1:3522,2	1:3656,5	1:469	1:6307
〃 catarrhalis. . .	1:1408,9	〃	〃	1:6307
Typhus.	1:2012,7	1:1218,8	〃	1:6307
Cholera.	1:1761,1	1:914,1	〃	〃
Encephalitis.	1:7044,5	1:3656,5	〃	〃
Ophthalmiae.	1:1701,1	1:1462,6	〃	1:2102,3
Pleuritis. . . . , .	1:782,7	1:7313	1:469	〃
Pneumonia.	1:1408,9	1:2437,6	1:469	1:1576,7
Hepatitis.	1:782,7	1:562,5	1:469	1:1576,7

Ziekten.	Legersterkte 14089.	Europ. 7313.	Afrik. 469.	Inland. 6307.
Enteritis.	1:1408,9	〃	1:469	〃
Dysenteria.	1:78,7	1:49,08	1:117,2	1:242,5
Apoplexia.	1:3522,2	1:7313	〃	1:2102,3
Delirium tremens. . .	1:1565,4	1:812,5	〃	〃
Morbi mentis. . . .	1:14089	〃	〃	1:6307,
Asthma.	1:234,8,1	〃	〃	1:1051,1
Colica.	1:4596,3	1:7313	〃	1:3153,5
Aphthae tropicae. . .	1:14089	1:7313	〃	〃
Gastricismus.	1:4696,3	1:3656.5	〃	1:6307,
Catarrhus bronchorum. .	1:1006	1:1044,7	1:469	1:1051,1
Diarrhoea.	1:313,08	1:215,08	1:469	1:630,7
Rheumatisus acutus. .	1:469.6.3	1:3656,5	〃	1:630,7
〃 chronicus. .	1:3522,2	1:2437,6	〃	1:630,7
Haemorrhoïdes. . . .	1:2817.8	1:1828,2	〃	1:630,7
Phthisis pulmonalis. . .	1:370,7	1:292,5	〃	1:485,1
Hydrops.	1:1174,08	1:1462,6	〃	1:901
Vitia cordis.	1:7044,5	1:3656,5	〃	〃
Variolae.	1:3522,2	1:7313	〃	1:2102,3
Morbilli.	1:1408,9	1:7313	〃	〃
Syphilis primaria. . .	1:2012,7	1:2437,3	1:469	1:2102,3
〃 Secundaria. . .	1:7044,5	1:3656,5	〃	〃
Vulnera.	1:2348,1	1:1828,2	〃	1:3153,5
Contusiones.	1:4696,3	1:3656,5	〃	1:6307
Abscessus.	1:14089	1:7313	〃	〃
Herniae.	1:14089	1:7313	〃	〃
Mors violenta. . . .	1:1761,1	1:914,1	〃	〃
Morbi reliqui. . . .	1:320.2	1:282,2	〃	1:350,3
Beriberi.	1:4696,3	〃	〃	1:2102,3

F. *Verpleegdagen.*

Het geheele aantal in 1863 in de militaire hospitalen behandelde lijders van welke maandelijksche ziekenrapporten worden ontvangen, bedraagt 31987, dat der verpleegdagen 831644.

Gemiddeld bleef dus elke lijder 25,9 dagen onder behandeling.

In 1862 bedroeg de gemiddelde verpleegtijd 23,75 dagen alzoo 2,15 dagen minder.

Ethnographisch.

	Hoofden.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
Europeanen. . . .	21964	377876	17,2
Inlanders.	10023	453768	44,9

Gemiddeld bleven dus de Europeanen 27,7 dagen korter onder behandeling dan de inlanders.

De verschillende ziekengestichten leveren ten deze de volgende verschillen op:

	Hoofden.	Verpleegd.	Dagen per hoofd.
1 Batavia. . . .	8171	196571	24,05
2 Buitenzorg. . .	225	6605	29,3
3 Samarang. . .	4078	98093	24,05
4 Pelatoengan. .	. . .	. . .	. . .
5 Oenarang. . .	359	21167	58,9
6 Willem I. . .	5013	106425	21,2
7 Salatiga. . . .	1166	32625	27,9
8 Tjilatjap. . .	2799	62819	22,4
9 Kedongkebo. .	1169	22732	19,4
10 Gombong. . .	913	12893	14,1
11 Djokdjokarta. .	555	10490	18,9
12 Soerakarta. . .	629	14280	22,7
13 Ngawie. . . .	683	16127	23,6
14 Soerabaija. . .	6227	130877	21,01

Naar de sterkte der garnizoenen krijgen wij de volgende uitkomsten:

	Sterkte.	Verpleegdagen.	Dagen per hoofd.
1 Batavia. . . .	2647	131229	49,5
2 Buitenzorg. . .	126	4615	36,6
3 Samarang. . .	1537	57577	37,4
4 Willem I. . .	2579	81155	31,4

	Sterkte.	Verpleegdagen.	Dagen per hoofd.
5 Salatiga. . .	585	28948	49,4
6 Tjilatjap. . .	477	32809	68,7
7 Kedongkebo. .	401	15174	37,8
8 Gombong. . .	75	10280	137,06
9 Djokdjokarta. .	393	8949	22,7
10 Soerakarta. . .	408	12369	30,3
11 Ngawie. . . .	328	9463	22,1
12 Soerabaija. . .	2522	93637	37,1

Vergelijking der kust en in het binnenland gelegene plaatsen.

	Sterkte.	Verpleegdagen.	Dagen per hoofd.
Kustplaatsen. . . .	7183	315252	43,8
Plaatsen binnen 's lands.	4995	170953	34,2

Rekapitulatie over de laatste vijf jaren.

	Hoofden.	Verpleegdagen.	Dagen per hoofd.
1859	29175	662390	22,7
1860	32100	705489	21,9
1861	34025	753485	22,1
1862	34562	820988	23,75
1863	31987	831644	25,9

Ethnographisch.

Jaren.	Europeanen.		Inlanders.		Dagen voor een		Dag. mind. voor een	
	Hoofden.	Verpleegd.	Hoofden.	Verpleegd.	Europ.	Inlander.	Europ.	Inlander.
1859	19575	432153	9600	230237	22,07	23,98	»	1,91
1860	20776	448035	11324	257454	21,08	22,7	»	1,62
1861	21027	425659	12998	327826	20,2	25,2	»	5
1862	19082	448489	15480	372499	23,5	24.06	»	0,56
1863	21964	377876	10023	453768	17,2	44,9	»	27,7

Tot de sterkte der militairen, die binnen hospitalen verpleegd worden, staan de verpleegdagen in de laatste vijf jaren:

	Sterkte.	Verpleegdagen.	Dagen per hoofd.
1859	11614	461308	39,7
1860	10313	541007	52,3
1861	12472	477771	38,3
1862	12852	503575	39,9
1863	12178	486205	39,9

Ten slotte wanneer wij de kustplaatsen met die binnen 's lands vergelijken:

Jaren.	Kustplaatsen.		Plaatsen binnen 's lands.		Dagen per hoofd.		Verschil.
	Sterkte.	Verpeelgd.	Sterkte.	Verpleegd.	Kustplaats.	Pl. b. 's l.	
1859	7205	308988	4409	152310	42,8	34,5	8,3
1860	6230	373414	4083	167593	59,9	41,04	18,86
1861	6889	321400	5583	156371	46,6	28,008	18,592
1862	7765	333206	5087	170369	42,9	33,4	9,5
1863	7183	315252	4995	170953	43,8	34,2	9,6
	7054,4	330454	4831,4	163519,2	46,8	33,8	13.

G. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 41677 behandelden kwamen 5809 syphilitischen voor, waarvan 5193 aan primaire en 616 aan secundaire syphilis leden, van het geheele aantal zieken leed dus 1:7,17 of 13,9 % aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 4406 hetgeen in ver-

houding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft 1:3,19 of 31,3 %.

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria . .	3933	14089	1:3,5
〃 Secundaria. .	473		1:29,7

Ethnographisch.

		Aangetast.	Sterkte.	Verhoud.
Syphilis primaria. .	Europeanen.	2881	7313	1:2,5
	Afrikanen. .	176	469	1:2,6
	Inlanders. .	876	6307	1:7,19
〃 secundaria. .	Europeanen.	401	7313	1:18,2
	Afrikanen. .	7	469	1:67
	Inlanders. .	65	6307	1:59,4

Onderling vergelijking der laatste 5 jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhoud.
1859	3248	12700	1:3,9
1860	3677	12596	1:3,4
1861	3598	15268	1:4,2
1862	4107	15723	1:3,8
1863	4406	14089	1:3,19

Voor de verschillende garnizoensplaatsen is de verhouding als volgt:

	Syphillis.	Sterkte.	Verhoud.
1 Serang en Anjer. .	37	223	1:6,02
2 Onrust.	13	78	1:6
3 Batavia en Mr. Cornel.	1253	3611	1:2,8
4 Buitenzorg . . .	25	126	1:5,04
5 Palimanang . . .	24	207	1:8,6
6 Tandj. pand. (Billit.).	〃	38	〃
7 Samarang	573	1537	1:2,6
8 Pelatoengan . . .	51	geen garnizoen.	

		Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
9	Oenarang	3	geen garnizoen.	
10	Willem I.	947	2569	1:2
11	Salatiga	133.	585	1:4,3
12	Tjilatjap	53	477	1:9
13	Kedongkebo . . .	141	401	1:2,8
14	Gombong	27	75	1:2,7
15	Wonosobo. . . .	6	40	1:6,6
16	Magelang	4	36	1:9
17	Djokdjokarta . . .	128	393	1:3,07
18	Soerakarta. . . .	210	408	1:1,9
19	Klatten	20	51	1:2,5
20	Ngawie	127	428	1:3,3
21	Patjitan	4	35	1:8,7
22	Soerabaija	609	2522	1:4,1
23	Sumanap	1	33	1:3,3
24	Malang	5	geen garnizoen.	
25	Probolingo . . .	5	67	1:13,4
26	Bezoekie	1	58	1:58
27	Banjoewangie. . .	1	53	1:53
28	Kedirie.	5	38	1:7,6

Rekapitulatie van de verhouding der Syphilitischen tot de sterkte der garnizoenen over de laatste vijf jaren.

GARNIZOENEN.	1859	1860	1861	1862	1863
Serang en Anjer. .	1:6,7	1:5,7	1:6,6	1:9,3	1:6,02
Onrust.	1:9,1	〃	1:39,5	1:13,3	1:6
Batavia en Mr. Cornelis.	1:4,4	1:4,08	1:4.4	1:4,04	1:2,8
Buitenzorg. . . .	1:1,2	1:14,1	1:12,9	1:5,7	1:5,04
Palimanang. . . .	1:3,55	1:3,8	1:12,7	1:12,4	1:8,6
Tandj. pand. (Billiton).	〃	〃	〃	1.38	〃
Samarang.	1:2,5	1:6,09	1:3,1	1:2,6	1:2,6
Willem I.	1:3,3	1:3,2	1:4,08	1:4,001	1:2,7
Salatiga. . . . ,	1:3,3	1:3,4	1:3,6	1:3,7	1:4,3
Tjilatjap.	1:3,7	1:5,7	1:8,04	1:7,7	1:9
Kedong kebo. . .	1:3,5	1:1,4	1:1,9	1:2,4	1:2,8
Gombong.	1:15,1	1:10,5	1:10,1	1:3	1:2,7
Wonosobo. . . .	1:3,2	1:5,6	1:5,8	1:2,1	1:6,6
Magelang. . . .	1:4,7	1:6,8	1:4,5	1:11,6	1:9
Djokdjokarta. . .	1:2,5	1:1,5	1:3,2	1:2,8	1:3,01
Soerakarta. . . .	1:3,4	1:2,4	1:2,7	1:2,3	1:1,9
Klatten.	1:5	1:2,3	1:1,09	1:2,4	1:2,5
Ngawie.	1:6,7	1:5,8	1:4,2	1:3,8	1:3,3
Patjitan.	1:5,2	1:10,6	1:16,5	1:9.5	1:8,7
Soerabaija. . . .	1:4,5	1:3,3	1:7,5	1:4,9	1:4.1
Sumanap	1:9.5	1:12,3	1:6,1	1:5,2	1:33
Probolingo. . . .	1:11,8	1:8,8	1:3,7	1:6,09	1:13,4
Bezoekie.	1:6,2	1:12,2	1:6	1:12,02	1:58
Banjoewangie. . .	1:2,6	1:14,5	1:20,3	1:17	1:53
Kedirie.	1:8,7	1:5.8	1:6,3	1:1,8	1:7.6

BUITENETABLISSEMENTEN.

Algemeen militair summier-rapport der behandelde zieken, gedurende het jaar 1863.

	ETABLISSEMENTEN.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.	Aanmerkingen.
	Sumatra's Westkust . . .	339	11124	11003	169	291	
	Benkoelen . . . . : . .	21	585	583	7	19	
	Lampongsche distrikten. .	68	2066	2054	30	50	
	Palembang	136	4097	4027	42	134	
	Banka.	108	2160	2079	63	126	
Riouw	Riouw.	30	587	579	11	27	
Riouw	Siak.	9	223	209	9	14	
	Wr. afdeeling van Borneo .	87	1989	1957	37	82	
	Z. en O. afdeel. van Borneo.	302	8010	7974	116	222	
	Celebes	72	3184	3126	48	82	
Moluksche Eilanden	Amboina.	81	1406	1401	20	66	
Moluksche Eilanden	Banda.	30	933	872	42	49	
Moluksche Eilanden	Ternate	18	423	399	14	28	
Moluksche Eilanden	Menado	7	129	131	5	»	
Moluksche Eilanden	Gorontalo	»	»	»	»	»	geen rapport ingekomen.
Timor	Koepang. . . : . .	13	329	321	10	11	
Timor	Atapoepoe	19	1362	1356	7	18	
Timor	Larentuka.	»	»	»	»	»	geen rapport ingekomen.
	Totaal. . .	1343	38607	38101	630	1219	
	Totaal generaal.	39550		39950			

ALGEMEEN OVERZIGT.

Lijders. behoorende tot	Lijders. Van welken landaard.	Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.	Aanmerkingen.
Landmagt.	Europeanen.	441	11442	11458	156	269	
	Afrikanen.	2	193	191	3	1	
	Inlanders.	402	17466	17263	201	404	
Zeemagt.	Europeanen.	60	925	918	18	49	
	Inlanders.	17	340	327	7	23	
Partik. Zeev.	Europeanen.	8	92	95	4	1	
	Inlanders.	8	354	331	7	24	
Partikulieren.	Europeanen.	18	124	127	9	6	
	Inlanders.	200	3487	3272	145	270	
Vrouwen.	Europesche.	10	456	453	5	8	
	Inlandsche.	75	2028	1955	43	105	
Kinderen.	Europesche.	13	994	971	15	21	
	Inlandsche.	89	706	740	17	38	
	Totaal.	1343	38607	38101	630	1219	
Totaal generaal.		39550		39550			

NOSOLOGISCH OVERZIGT.

Aard der ziekten en gebreken.			Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
Feb. intermittens	tusschenpooz.	Koorts.	282	14279	14229	72	260
» biliosa. .	. gal. . . .	Koorts.	16	468	462	12	10
» gastrica.	. gastrische .	Koorts.	24	969	957	9	27
» catarrhalis	. katarrhale. .	Koorts.	14	494	498	1	9
Typhus. . .	. zenuwzinking.	Koorts.	4	31	26	7	2
Cholera. . .	. braakloop-bloedbederf. .	Koorts.	»	58	50	7	1
Encephalitis. .	: hersen. . .	Ontsteking.	»	17	9	8	»
Ophthalmiae.	. oog. . . .	Ontsteking.	29	731	720	3	37
Parotitis. . .	. oorklier. . .	Ontsteking.	1	28	28	»	1
Angina. . .	. keel. . . .	Ontsteking.	4	168	165	1	6
Pleuritis. . .	. borstvlies. .	Ontsteking.	3	36	36	3	»
Pneumonia. .	. long. . . .	Ontsteking.	3	57	44	11	5
Hepatitis. . .	. lever. . . .	Ontsteking.	6	184	162	13	15
Enteritis. . .	. darm. . . .	Ontsteking.	1	30	23	7	1
Dysenteria. .	. dysenterie. . .		50	603	483	131	39
Apoplexia . .	. beroerte. . . .		»	9	5	4	»
Epilepsia. . .	. vallende ziekte.		2	25	23	2	2
Delirium tremens	dronkaardswaanzin.		»	52	44	4	4
Morbi mentis.	. zielsziekten . .		8	56	56	3	5
Asthma. . .	. aamborstigheid.		12	344	341	3	12
Colica. . . .	. koliek. . . .		6	361	357	3	7
Aphthae tropicae	ind. spruw . .		1	9	9	1	»
Gastricismus.	. maagstoornis. .		17	1109	1106	5	15
Cat. bronchor.	. luchtpijpontsteking. . . .		38	1375	1371	12	30
Diarrhoea. .	. doorloop. . . .		55	1408	1397	30	36
Helminthiasis.	. wormziekte. . .		»	304	301	»	3
Rheum. acutus.	. snelverloopend	Rheumatisme.	15	437	430	7	15
» chronicus.	slepend	Rheumatisme.	29	533	528	9	25
Haemorrhoïdes.	. aanbeijen. . .		1	96	95	»	2
Scrophulosis.	. klierziekte. . .		2	19	18	»	3
Phthisis pulmon.	longtering. . .		11	89	74	19	7
	Transportere. .		634	24379	24017	387	579

Aard der ziekten en gebreken.		Onder behandeling gebleven.	Onder behandeling gekomen.	Hersteld.	Overleden.	Bleven onder behandeling op ult. December 1863.
	Per transport. .	634	24379	24047	387	579
Carcinomata.	. kankergezwellen.	1	2	1	2	»
Scorbutus. .	. scheurbuik. . .	»	10	10	»	»
Hydrops. . .	. waterzucht . .	8	78	54	25	7
Vitia cordis.	. hartsgebreken .	10	129	131	4	4
Variolae. . .	. pokken. . . .	1	94	95	»	»
Morbilli. . .	. mazelen. . . .	1	7	8	»	»
Framboesia. .	. framboosgezwellen.	9	102	103	»	8
Scabies. . .	. schurft. . . .	7	463	462	»	8
Herpes. . .	. voortkr. huiduitslag. . . .	12	320	325	1	6
Syph. primaria. .	venusziekte .	163	1910	1933	1	139
» secundaria.	venusziekte .	23	235	225	2	31
Vulnera. . .	. wonden. . . .	45	967	963	20	29
Contusiones. .	. kneuzingen. . .	17	620	619	4	14
Abscessus. .	. ettergezwellen .	56	787	814	2	27
Ulcera. . .	. zweren. . . .	136	3008	2993	21	130
Fistulae. . .	. pijpzweren. . .	3	18	18	1	2
Herniae. . .	. ingewandsbreuken. . . .	3	44	45	»	2
Hydrokele. .	. waterzaksbreuk.	»	3	3	»	»
Luxationes. .	. ontwrichtingen.	»	14	13	»	»
Fracturae. .	. beenbreuken . .	10	36	43	1	2
Mors violenta.	. geweldadige dood	»	15	»	15	»
Morbi reliqui	. overige ziekte vormen. . . .	204	5366	5196	143	231
	Totaal. . . .	1343	38607	38101	630	1219
	Totaal generaal. . .	39950		39550		

REKAPITULATIE der gedurende de laatste vijf jaren bij de landmagt op de buitenposten behandelden, herstelden en overledenen benevens hunne onderlinge verhouding.

Jaren.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der overledenen tot de	
				Behandelden	Legersterkte.
1859	22896	21927	343	1:66,7	1:28,8
1860	23827	22523	350	1:62,7	1:27,7
1861	27941	26539	440	1:63,5	1:28,1
1862	27253	25994	405	1:67,2	1:32,6
1863	29946	29272	360	1:83,1	1:36,2

MILITAIR
SUMMIER ZIEKENRAPPORT

DER

BUITENBEZITTINGEN OVER HET JAAR 1863.

NUMERIEKE EN STATISTISCHE BESCHOUWINGEN.

A. *Verdeeling van het cijfer der behandelden.*

Het geheele aantal behandelde zieken bedroeg 39950, hiervan waren op 1 Januarij 1863 onder behandeling 1343, gedurende het jaar kwamen hierbij 38607.

De wijze, waarop dit cijfer zich over de verschillende hospitalen en garnizoenen verdeelt, is aangetoond op Staat I.

Naar de rangen en standen verdeelt zich het cijfer der behandelden, als volgt:

1. Landmagt	29946	74,96	pCt. van het getal behandelden.
2. Zeemagt	1342	3,35	
3. Partikuliere zeevarenden .	462	1,15	
4. Partikulieren	3829	9,59	
5. Vrouwen	2569	6,44	
6. Kinderen.	1802	4,51	

LANDMAGT.

Ethnographisch.

1. Europeanen	11883	29,76	pCt. v. h. getal behandelden.
2. Afrikanen	195	0,48	
3. Inlanders	17868	44,72	

B. *Verhouding van het getal herstelden tot het geheele aantal behandelden.*

Het geheele aantal herstelden bedroeg 38101 = 1:1,04 of 95,3 pCt. en dus 1,28 pCt. meer dan in 1862.

Voor de verschillende garnizoenen was deze verhouding, als volgt:

	Hersteld.	Behand.	Verhoud.
Sumatra's Westkust. . . .	11003	11463	1:1,04
Benkoelen.	583	609	1:1,07
Lampongsche districten. . .	2054	2134	1:1,03
Palembang.	4057	4233	1:1,04
Banka.	2079	2268	1:1,09
Riouw.	579	617	1:1,06
Siak.	209	232	1:1,1
Wr. afdeeling van Borneo. .	1957	2076	1:1,06
Z. en O. afd. van Borneo. .	7974	8312	1:1,04
Celebes.	3126	3256	1:1,04
Amboina.	1401	1487	1:1,06
Banda.	872	963	1:1,1
Ternate.	399	441	1:1,1
Menado.	131	136	1:1.03
Gorontalo	"	"	"
Timor Koepang	321	342	1:1,06
Atapoepoe.	1356	1381	1:1,01
Larentuka.	"	"	"

C. *Verhouding en verdeeling van het sterftecijfer.*

Van de 39950 behandelden overleden 630 = 1:63,41 of 1,5 pCt.

Met betrekking tot de verschillende rangen en standen, was de sterfteverhouding, als volgt:

	Overled.	Behand.	Sterfteverh. in %.
Landmagt	360	29946	1,2
Zeemagt.	25	1342	1,86

	Overled.	Behand.	Sterfteverh. in %.
Partik. zeevarenden. . .	11	462	2,3
Partikulieren.	154	3829	4,02
Vrouwen.	48	2569	1,8
Kinderen.	32	1802	1,7

LANDMAGT.

Ethnographisch.

	Overled.	Behand.	Sterfteverhoud. in %.
Europeanen	156	11883	1,3
Afrikanen	3	195	1,5
Inlanders.	201	17868	1,1

Op de onderscheidene buitenbezittingen was de verhouding der overledenen tot de behandelden, als volgt:

	Overled.	Behand.	Sterfteverh. in %.
Sumatra's Westkust . .	169	11463	1: 07,8
Benkoelen	7	609	1: 8,7
Lampongsche distrikten.	30	2134	1: 71,1
Palembang	42	4233	1:100,7
Banka.	63	2268	1: 34,4
Riouw.	11	617	1:56,09
Siak	9	232	1: 25,7
Wester afd. van Borneo.	37	2076	1: 57,6
Z. en O. afd. van Borneo.	116	8312	1: 71,6
Celebes	48	3256	1: 67,8
Amboina.	20	1487	1: 74,3
Banda.	42	963	1: 22,9
Menado	5	136	1: 27,2
Gorontalo.	〃	〃	〃
Timor Koepang. . . .	10	342	1: 34,2
Atapoepoe.	7	1381	1:197,2
Larentuka.	〃	〃	〃

D. *Verhouding der overledenen tot de legersterkte.*

De gemiddelde legersterkte bedroeg 13049.

Het aantal van de bij de landmagt overledenen bedroeg 360 hetgeen tot de sterkte des legers eene verhouding geeft van 1:36,2 of 2,7 pCt.

Op de verschillende buitenposten was deze verhouding, als volgt:

	Overled.	Sterkte.	Sterfte.
Sumtra's Westkust. . . .	101	3694	2,7
Benkoelen.	2	156	1,2
Lampongsche districten. . .	21	301	6,9
Palembang.	14	1444	0,9
Banka.	41	527	7,7
Riouw.	6	209	2,8
Siak.	3	146	2,05
Wester afdeeling van Borneo.	17	1283	1,3
Z. en O. afd. van Borneo. .	77	2861	2,6
Celebes.	25	1200	2,08
Amboina.	7	515	1,3
Banda.	32	315	10,1
Ternate.	4	179	2,2
Menado.	2	79	2,5
Gorontalo.	〃	〃	〃
Timor Koepang.	2	66	3,03
Atapoepoe.	6	61	9,6
Larentuka.	〃	〃	〃

Ethnographisch.

	Overleden.	Sterkte.	Sterfte in %
Europeanen.	156	4656	3,3
Afrikanen.	3	52	5,7
Inlanders.	201	8341	2,4

Overzigt van de sterfte verhouding der Europeanen van de landmagt op de buitenbezittingen over de laatste vijf jaren.

Jaren.	Overleden.	Sterkte.	Sterfte.
1859	167	2911	1:17,4 of 5,7 pCt.
1860	194	3873	1:19,9 of 5,009 "
1861	227	4764	1:20,9 of 4,9 "
1862	218	5166	1:23,7 of 4,2 "
1863	156	4656	1:29,8 of 3,3 "

E. *Numerieke verdeeling en verhouding der verschillende ziekten.*

I. De cijfers der verschillende ziekten en hunne verhouding tot het algemeene der behandelden.

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheele aantal behandelden.
Carcinomata	3	1:13316,6
Hydrokele	3	1:13316,6
Morbilli	8	1:4993,7
Apoplexia	9	1:4438,8
Aphthae tropicae	10	1:3995
Scorbutus	10	1:3995
Luxationes	14	1:2853,5
Mors violenta	15	1:2663,3
Encephalitis	17	1:2350
Scrophulosis	21	1:1902,3
Fistulae	21	1:1902,3
Epilepsia	27	1:1479,6
Parotitis	29	1:1377,5
Enteritis	31	1:1288,7
Typhus	35	1:1141,9
Pleuritis	39	1:1029,3
Fracturae	46	1:868,4
Herniae	47	1:850

ZIEKTEN.	Aantal behandelden.	Verhouding tot het geheel aantal behandelden.
Delirium tremens	52	1:764,4
Cholera	58	1:688,7
Pneumonia	60	1:665,8
Morbi mentis	64	1:624,2
Hydrops	86	1:464,5
Variolae	95	1:420,5
Haemorrhoïdes	97	1:411,8
Phthisis pulmonalis	100	1:399,5
Framboesia	111	1:359,9
Vitia cordis	139	1:287,4
Angina	172	1:232,2
Hepatitis	190	1:210,2
Syphilis secundaria	258	1:154,8
Helminthiasis	304	1:131,4
Herpes	332	1:120,3
Asthma	356	1:112,2
Colica	367	1:108,8
Rheumatismus acutus	452	1:88,3
Scabies	470	1:85
Febris biliosa	484	1:82,5
〃 catarrhalis	508	1:78,6
Rheumatismus chronicus	562	1:71,08
Contusiones	637	1:62,7
Dysenteria	653	1:61,1
Ophthalmiae	760	1:51,7
Abscessus	843	1:47,3
Febris gastrica	993	1:40,2
Vulnera	1012	1:39,4
Gastricismus	1126	1:35,4
Catarrhus bronchorum	1413	1:28,2
Diarrhoea	1463	1:27,3
Syphilis primaria	2073	1:19,2
Ulcera	3144	1:12,7
Morbi reliqui	5570	1:7,1
Febris intermittens	14561	1:2,7

De volgende hoofdverdeeling van ziekten wordt hier weder herhaald.

		Aantal.	Verhouding.
I. Koortsen.	Febris intermittens. / 〃 biliosa. / 〃 gastrica. / 〃 catarrhalis. / Typhus.	16581	1:2,4
II. Dysenteria		653	1:61,1
III. Cholera		58	1:688,7
IV. Leverontsteking		190	1:210,2
V. Longtering		100	1:399,5
VI. Hartziekten		139	1:287,4
VII. Syphilis		2331	1:17,1
VIII. Overige ziektevormen		19898	1:2,007

Precentsgewijze sterfteverhouding der aan laatstgenoemde ziekten overledenen tot het geheele aantal overledenen zonder syphilis.

I. Koortsen	101	16,03
II. Dysenteria	131	20,79
III. Cholera	7	1,11
IV. Leverontsteking	13	2,06
V. Longtering	19	3,02
VI. Hartgebreken	4	0,64
VII. Overige ziektevormen	355	56,35

2°. *Verdeeling van het ziektecijfer over de verschillende standen.*

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren en kinderen.
Carcinomata.	1	1	1
Hydrokele	〃	〃	3
Morbilli	2	〃	6
Apoplexia.	6	1	2
Aphthae tropicae	5	〃	5
Scorbutus	6	〃	4
Luxationes	10	〃	4
Mors violenta	6	〃	9
Encephalitis.	6	〃	11
Scrophulosis.	8	2	11
Fistulae	13	1	7
Epilepsia.	23	1	3
Parotitis	21	〃	8
Enteritis.	22	2	7
Typhus	24	1	10
Pleuritis.	31	2	6
Fracturae.	25	5	16
Herniae	37	1	9
Delirium tremens	47	〃	5
Cholera	49	〃	9
Pneumonia	37	1	22
Morbi mentis	45	〃	19
Hydrops.	43	6	37
Variolae	12	〃	83
Haemorrhoïdes	84	1	12
Phthisis pulmonalis	46	10	44
Febris biliosa	87	2	22
Vitia cordis.	128	7	4
Angina	129	4	39
Hepatitis.	150	14	26
Syphilis secundaria.	168	31	59
Helminthiasis	63	2	239

ZIEKTEN.	Landmagt.	Zeemagt.	Partikulieren en kinderen.
Herpes	288	8	36
Asthma	318	5	33
Colica	261	15	91
Rheumatismus acutus	357	28	67
Scabies	379	6	85
Febris biliosa	342	26	116
〃 catarrhalis	361	14	133
Rheumatismus chronicus	451	28	83
Contusiones	496	17	124
Dysenteria	544	66	43
Ophthalmiae	547	33	180
Abscessus	649	14	180
Febris gastrica	768	14	211
Vulnera	657	30	325
Gastricismus	915	14	197
Catarrhus bronchorum	1040	15	358
Diarrhoea	987	75	401
Syphilis primaria	1375	267	431
Ulcera	2491	65	588
Morbi reliqui	4281	98	1191
Febris intermittens	11105	409	3047

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Hydrokele	〃	〃	〃
Carcinomata	1	〃	〃
Morbilli	1	〃	〃
Aphthae tropicae	4	〃	1
Apoplexia	4	〃	2
Scorbutus	2	〃	4

ZIEKTEN.	Europ.	Afrikanen.	Inlanders.
Mors violenta.	1	〃	5
Encephalitis.	6	〃	3
Scrophulosis.	5	〃	3
Luxationes.	8	〃	2
Variolae.	〃	〃	12
Fistulae.	10	〃	3
Parotitis.	4	〃	17
Enteritis.	13	〃	9
Epilepsia.	20	〃	3
Typhus.	13	1	10
Fracturae.	15	〃	10
Pleuritis	13	〃	18
Herniae.	20	〃	17
Pneumonia.	8	〃	29
Hydrops.	14	〃	29
Morbi mentis.	24	〃	21
Phthisis pulmonalis. . .	45	〃	1
Delirium tremens. . . .	47	〃	〃
Cholera.	33	〃	16
Helminthiasis.	24	2	37
Haemorrhoïdes.	67	〃	17
Framboesia.	〃	〃	87
Vitia cordis.	121	〃	7
Angina. , ...	104	3	22
Hepatitis.	127	2	21
Syphilis Secundaria. . .	125	〃	45
Colica.	128	4	129
Herpes . . . . , . . .	69	〃	219
Asthma . , ...	83	〃	285
Febris biliosa.	258	2	82
Rheumatismus acutus . .	145	1	211
Febris catarrhalis. . . .	138	9	214
Scabies	19	1	359
Rheumatismus chronicus. .	198	1	252
Contusiones.	229	16	251
Dysenteria.	341	3	200
Ophthalmiae	169	9	369

ZIEKTEN.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.
Abscessus.	229	8	412
Vulnera.	201	20	436
Febris gastrica.	308	3	457
Gastricismus.	464	„	451
Diarrhoea.	677	5	305
Catarrhus bronchorum. .	236	11	793
Syphilis primaria. . . .	739	3	633
Ulcera. . . . . . , . . .	695	6	1790
Morbi reliqui.	1677	49	2555
Febris intermittens. .	4051	36	7018

Nosographische verdeeling en verhouding van het sterftecijfer.

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Febris Catarrhalis.	1	1:630
Angina.	1	1:630
Aphthae tropicae.	1	1:630
Herpis	1	1:630
Syphilis primaria	1	1:630
Fistulae	1	1:630
Luxationes.	1	1:630
Fracturae.	1	1:630
Epilepsia.	2	1:315
Carcinomata.	2	1:315
Syphilis secundaria.	2	1:315
Abscessus.	2	1:315
Ophthalmiae.	3	1:210
Pleuritis.	3	1:210
Morbi mentis.	3	1:210
Asthma	3	1:210
Colica.	3	1:210
Apoplexia	4	1:157,5
Delirium tremens	4	1:157,5

Gestorven zijn aan:	Aantal.	Verhouding.
Vitia cordis.	4	1:157,5
Contusiones.	4	1:157,5
Gastricismus.	5	1:126
Typhus	7	1: 90
Cholera	7	1: 90
Enteritis.	7	1: 90
Rheumatismus acutus	7	1: 90
Encephalitis.	8	1: 78,7
Febris gastrica	9	1: 70
Rheumatismus chronicus	9	1: 70
Pneumonia	11	1: 57,2
Febris biliosa	12	1: 52,5
Catarrhus bronchorum.	12	1: 52,5
Hepatitis.	13	1: 48,4
Mors violenta.	15	1: 42
Phthisis pulmonalis.	19	1: 33,15
Vulnera	20	1: 31,5
Ulcera	21	1: 30
Hydrops	25	1: 25,2
Diarrhoea.	30	1: 21
Febris intermittens.	72	1: 8,7
Dysenteria	131	1: 4,8
Morbi reliqui	143	1: 4,4

De overledenen verhouden zich tot de behandelden als volgt:

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhouding.
Febris catarrhalis.	1	508	1: 508
Angina.	1	129	1: 129
Aphthae tropicae.	1	10	1: 10
Herpes.	1	332	1; 332
Syphilis primaria.	1	2073	1:2073
Fistulae	1	21	1: 21
Luxationes.	1	14	1: 14

ZIEKTEN.	Overleden.	Behandeld.	Verhoud.
Fracturae	1	46	1: 46
Epilepsia	2	27	1: 13,5
Carcinomata	2	3	1: 1,5
Syphilis secundaria . . .	2	258	1:129
Abscessus	2	843	1:421,5
Ophthalmiae	3	760	1: 25,3
Pleuritis.	3	39	1: 13
Morbi mentis.	3	64	1: 21,3
Asthma.	3	356	1:118,6
Colica	3	367	1:122,3
Apoplexia	4	9	1: 2,25
Delirium tremens. . . .	4	52	1: 13
Vitia cordis	4	139	1: 34,7
Contusiones	4	637	1:159,2
Gastricismus	5	1126	1:225,2
Typhus.	7	35	1: 5
Cholera.	7	58	1: 8,2
Enteritis	7	31	1: 4,4
Rheumatismus acutus . .	7	452	1: 64,5
Encephalitis.	8	17	1: 2,1
Febris gastrica	9	993	1:110,3
Rheumatismus chronicus .	9	562	1: 62,4
Pneumonia.	11	60	1: 5,4
Febris biliosa.	12	484	1: 40,3
Catarrhus bronchorum . .	12	1413	1: 47,7
Hepatitis	13	190	1: 14,6
Mors violenta	15	15	1: 1
Phthisis pulmonalis . . .	19	100	1: 5,2
Vulnera	20	1012	1: 50,6
Ulcera.	21	3147	1:149,7
Hydrops	25	86	1: 3,4
Diarrhoea	30	1463	1: 48,7
Febris intermittens . . .	72	14561	1:202,2
Dysenteria. . . . . : .	131	653	1: 4,9
Morbi reliqui.	143	5570	1: 38,4

Ethnographisch.

Voor de landmagt alleen.

(Zie Staat A.)

In verhouding tot de legersterkte was de verhouding, der aan bovengenoemde ziekten overledenen als volgt:

Ziekten.	Totaal. 13049.	Europ. 4656.	Afrik. 52.	Inland. 8341.
Febris intermittens. .	1: 260,98	1: 232,8	〃	1: 278,03
〃 biliosa. . . .	1:1304,9	1: 665,1	〃	1:2780,3
〃 gastrica. . . .	1:1864,1	1: 931,2	〃	1:4170,5
〃 catarrhalis. . .	1:1304,9	〃	〃	1:8341
Typhus.	1:2174,8	1:4656	1:52	1:2085.2
Cholera.	1:2174,8	1:1552	〃	1:2780,3
Encephalitis.	1:4349,6	1:1552	〃	〃
Ophthalmiae.	〃	〃	〃	〃
Parotitis.	〃	〃	〃	〃
Angina.	〃	〃	〃	〃
Pleuritis.	1:4349,6	1:4656	〃	1:4170,5
Pneumonia.	1:2609,8	〃	〃	1:1668.2
Hepatitis.	1:1449,8	1: 776	〃	1:2780,3
Enteritis.	1:3262,2	1:1552	〃	1:8341
Dysenteria.	1: 203,9	1: 89,5	1:52	1: 758,2
Apoplexia.	1:4349,6	1:4656	〃	1:4170,5
Epilepsia.	1:1304,9	1:4656	〃	〃
Delirium tremens. . .	1:3262,2	1:1167	〃	〃
Morbi mentis. . . .	1:1304,9	〃	〃	1:8341
Asthma.	1:1304,9	〃	〃	1:8341
Colica.	1:4379,6	1:2328	〃	1:8341
Aphthae tropicae. . .	〃	〃	〃	〃
Gastricismus.	1:3262,2	1:2328	〃	1:4170,5
Catarrhus bronchorum.	1:1186,2	1:4656	1:52	1: 926,7
Diarrhoea.	1:1449,8	1: 582	〃	1:8341
Helminthiasis. . . .	〃	〃	〃	〃
Rheumatismus acutus.	1:2174,8	1:4656	〃	1:1668.2
〃 chronicus.	1:3262,2	1:2328	〃	1:4170,5

Ziekten.	Totaal. 13049.	Europ. 4656.	Afrik. 52.	Inland. 8341.
Haemorrhoïdes. . . .	〃	〃	〃	〃
Scrophulosis.	〃	〃	〃	〃
Phthisis pulmonalis. .	1: 2609,8	1: 931,2	〃	〃
Carcinomata.	1:13049	1:4656	〃	〃
Scorbutus	〃	〃	〃	〃
Hydrops.	1: 815,5	〃	〃	1: 521,3
Vitia cordis.	1: 6524,5	1:4656	〃	1:8341
Variolae.	〃	〃	〃	〃
Morbilli.	〃	〃	〃	〃
Framboesia	〃	〃	〃	〃
Scabies.	〃	〃	〃	〃
Herpes.	1:13049	〃	〃	1:8341
Syphilis primaria. . .	1:13049	〃	〃	1:8341
〃 secundaria. .	〃	〃	〃	〃
Vulnera.	1: 2174,8	1:1164	〃	1:4170,5
Contusiones.	〃	〃	〃	〃
Abscessus.	1: 6524,5	〃	〃	1:4170,5
Ulcera.	1:32622	1:4656	〃	1:2780,3
Fistulae	〃	〃	〃	〃
Herniae.	〃	〃	〃	〃
Hydrocele.	〃	〃	〃	〃
Luxationes	1:13049	〃	〃	1:8341
Fracturae.	1:13049	〃	〃	1:8341
Mors violenta. . . .	1: 2174,8	1:4656	〃	1:1668,2
Morbi reliqui. . . .	1: 131,7	1: 232,8	〃	1: 105,2

F. *Statistisch overzigt der syphilitischen.*

Onder de 39950 behandelden, leden 2331 aan syphilis, van welke 2073 aan primaria en 258 aan secundaria leden.

Van het geheele aantal zieken leed dus 1:17,1 of 5,8% aan syphilis.

Hiervan komen alleen voor de landmagt 1543, hetgeen in verhouding tot de sterkte de volgende uitkomsten geeft.

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Syphilis primaria. . .	1375	13049	1: 9,4
〃 secundaria . .	168		1:77,6

Ethnographisch.

	Aantal.	Sterkte.	Verhouding.
Europeanen	739	4656	1: 6,3
Afrikanen.	3	52	1:17,3
Inlanders.	633	8341	1:13,1
Europeanen . . . . . , .	125	4656	1:37,4
Afrikanen.	〃	52	〃
Inlanders.	43	8341	1:193,9

Onderlinge vergelijking der laatste vijf jaren.

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
1859	957	9632	1:10,06
1860	1154	10528	1: 9,1
1861	2119	12398	1: 5,8
1862	2090	13208	1: 6,3
1863	1543	13049	1: 8,4

Voor de verschillende buitenposten is de verhouding, als volgt:

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
Sumatra's westkust . .	400	3694	1: 9,2
Benkoelen	12	156	1:13
Lampongsche distrikten.	15	301	1:20,06
Palembang.	197	1444	1: 7.3
Banka	33	527	1:15,9
Riouw	62	209	1: 3,3
Siak.	〃	146	〃
Wester afd. van Borneo .	108	1283	1:11,8
Zuider afd. van Borneo .	469	2861	1: 6,1
Celebes.	101	200	1: 1,9
Molukkos	140	1088	1: 7,7

	Syphilis.	Sterkte.	Verhouding.
Timor-koepang . : .	6	66	1:11
Atapoepoe.	"	74	"
Larentuka.	"	"	"

Rekapitulatie van de sterfteverhouding der syphilitischen tot de sterkte over de laatste vijf jaren.

BUITENPOSTEN.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.
Sumatra's westkust. . .	1: 6,5	1: 6,5	1: 5,02	1: 5,5	1: 9,2
Benkoelen	1: 8	1:13,2	1: 4.5	1: 6.4	1:13
Lampongsche distrikten. .	1: 9,1	1:21.6	1: 8.6	1: 9.4	1:20,06
Palembang.	1:16	1:12,5	1: 7.5	1: 8.2	1: 7.3
Banka.	1:26,7	1:31,08	1:12.5	1:10.4	1:15.9
Riouw	1:18.09	1: 6,7	1: 7.9	1: 3.5	1: 3.3
Wester afd. van Borneo .	1:12,8	1:11,7	1: 8.5	1: 9,8	1:11,8
Z. en O. afd. van Borneo.	"	"	1: 5.1	1: 5,8	1: 6.1
Celebes.	"	1: 8.8	1: 5,2	1: 8,06	1: 1,9
Molukkos	1:13,23	1:10.2	1: 5,2	1: 5,6	1: 7,7
Timor-koepang	1: 8,8	1:26.6	1: 2,5	1: 3,4	1:11
Atapoepoe	1:19,6	1:15	1: 6,7	1: 7,7	"
Larentuka	"	1:49	1: 3,8	1: 3,4	"

BERIGT.

De Kommissie van redactie voor het „*Geneeskundig Tijdschrift in N. I.*" heeft besloten, dit summier rapport, omdat 't reeds was afgedrukt, als supplement op het XI^de^ deel aan de Leden toe te zenden.

Deel XII, dat nu geheel door de kommissie geredigeerd zal worden, zal tevens eene nieuwe serie van het Tijdschrift, met beteren letterdruk en op beter *papier*, openen.

De rigting, waarin de redaktie werkzaam zal zijn, zal in het eerstvolgende deel worden bekend gemaakt.